

UNIVERZITA KARLOVA

Husitská teologická fakulta



Bakalářská práce

Zdravotní rizika spojená s obezitou

Health risk in connection with obesity

Velagyiová Jana

Vedoucí práce:

RNDr. Jana Leontovychová, CSc.

Praha 2008

Anotace

Ve své bakalářské práci s názvem Zdravotní rizika spojená s obezitou se zaměřuji hlavně na nejznámější komplikace s obezitou spjaté, které významným způsobem zhoršují kvalitu našeho života. Snažila jsem se zdůraznit důležitost prevence a zdravého životního stylu, který je v dnešní době neustále připomínán a přesto většinou populace podceňován a přitom se jím dá předejít většině zásadních komplikací nebo je alespoň o výraznou dobu oddálit.

Praktická část je zaměřena na redukční program pro ženy s nadváhou, kterého jsem se zúčastnila jako pozorovatel.

Klíčová slova:

Obezita, nadváha, zdraví, zdravý životní styl, prevence, redukční program.

Annotation

For my bachelor degree I studied Health risk in connection with obesity. I focused mainly on the best-known health complication and its effects on other diseases which quality of our life worse. I make an effort to emphasise the preventative methods such as thought healthy life style, which we are often reminded of but the majority people underestimate. That is a pity because a healthy life style can prevent or put off health complications.

During my practiced experience I got a lot of information about weight programmes so I able to write.

Keywords:

Obesity, overweight, health, healthy of life style, preventative, weight loss programm

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato diplomová práce byla umístěna v Ústřední knihovně UK a používána ke studijním účelům.

V Praze dne ...15. 6. 2008.....

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'M. J. J. J.', written in dark ink.

Poděkování:

Na tomto místě bych ráda poděkovala svojí vedoucí práce paní RNDr. Janě Leontovyčové, CSc za vedení mé práce, propůjčené materiály a hlavně za její drahé rady a čas, který mi věnovala.

Také děkuji společnosti STOB a všem lékařům, kteří mi umožnili nahlédnout do jejich práce s obézními pacienty ve své lékařské studii.

Obsah

Zdravotní rizika spojená s obezitou	1
1 Úvod	8
2 Základní informace o obezitě	9
2.1 Jak můžeme obezitu definovat?	9
2.2 Jaké jsou příčiny vzniku obezity?	9
2.2.1 Faktory zevního a vnitřního prostředí	9
3 Klasifikace obezity podle kvantitativních a kvalitativních měřítek	12
3.1 Posouzení hmotnosti pomocí indexů	12
3.2 Androidní a gynoidní obezita	13
3.3 Přístroje na měření tuku v těle	13
4 Prevalence obezity u nás a ve světě	14
5 Zdravotní rizika spojená s nadváhou a obezitou	16
5.1 Metabolismus v lidském těle	17
5.1.1 Metabolické komplikace - diabetes mellitus	18
5.1.2 Metabolické komplikace – zvýšená hladina tuků a cholesterolu v krvi	20
5.2 Kardiovaskulární komplikace	22
5.2.1 Hypertenze	22
5.2.2 Ateroskleróza, angina pectoris a ischemická choroba srdeční	23
5.2.3 Cévní mozková příhoda - ikt	26
5.3 Nádorová onemocnění	26
5.4 Osteoartróza	28

5.5	Problémy s psychikou	28
6	Praktická část.....	30
6.1	Charakteristiky redukčních programů.....	30
6.1.1	Redukční dieta.....	31
7	Program redukční diety	33
7.1	První část – redukční dieta	33
7.1.1	První měsíc redukčního programu	33
7.1.2	Druhý a třetí měsíc programu	34
7.1.3	Čtvrtý – závěrečný měsíc redukčního programu	34
8	Dotazníkové šetření	36
9	Druhá část – lékařská studie	43
9.1	Studie SVF 2008	43
9.2	Podmínky pro přijetí	43
9.3	Samotná měření.....	44
9.3.1	Zavedení kanyly do žíly v podkožní tukové tkáni a do tepny na zápěstí...44	
9.3.2	Změření množství tělesného tuku metodou bioimpedance.....44	
9.3.3	Měření energetického výdeje nepřímou kalorimetrií.....44	
9.3.4	Vyšetření průtoku krve v podkožní tukové tkáni.....45	
9.3.5	Vyšetření citlivosti k působení glukózy.....45	
9.3.6	Vyšetření orální tolerance glukózy	45
9.3.7	Výsledky mého rozhovoru.....	46
10	Závěr	50
11	Seznam použité literatury	52

12	Seznam tabulek	54
13	Seznam příloh	55

1 Úvod

Obezita se v posledních desetiletích stává celosvětovou epidemií (v červnu 1997 toto tvrzení oficiálně zkonstatovala Světová zdravotnická organizace). V mnoha vyspělých zemích jí trpí až čtvrtina obyvatel dospělé populace a její výskyt se stále zvyšuje. Jako taková zhoršuje kvalitu života, zdravotní stav jedince a vážně komplikuje jiné zdravotní problémy. S obezitou souvisí zvýšený výskyt řady nežádoucích onemocnění, nejvýraznější jsou problémy kardiovaskulární, metabolické, gastrointestinální, nádorové, pohybové a psychické. S výrazným zvyšováním hmotnosti stoupá též šance na předčasné úmrtí jedince. Po kouření je obezita druhou nejčastější příčinou úmrtí jedince a přitom jí lze předcházet prevencí.

Navzdory své zdravotní i sociální závažnosti zůstává tato choroba v mnoha případech vnímána pouze jako estetická záležitost, která vzniká důsledkem přejídání a pohodlnosti jedince.

Myslím si, že většina obézních jedinců nemá dostatečně pevnou vůli změnit svůj životní styl, který většinou přejímají od svých rodičů a výsledkem je nadváha nebo obezita, kterou začínají redukovat hlavně z důvodu zdravotních komplikací, dále pak ve spojení s psychickým tlakem společnosti, která povýšila štíhlou linii na ideál dnešní doby a to vede až k vlastní nespokojenosti obézního jedince. Také si myslím, že většina lidí – hlavně tedy žen je k sobě a k vnímání sebe příliš kritická a že převážná část žen a to nejen ty, které řeší problémy s nadváhou, jí když se nudí.

Troufám si tvrdit, že většina obézních musí při redukci své nadváhy vyhledat (často odbornou) pomoc druhého jedince, protože nezvládají změnit své špatné stravovací návyky, chybí jim vůle k pravidelným pohybovým aktivitám, nedodržují diety a jejich snaha zhubnout se tak stává „začarovaným kruhem“ hubnutí a opětovného přibírání na váze. Samotnému jedinci chybí podpora a motivace se tak snižuje.

Obezita je v dnešní době klasifikována jako chronické onemocnění a její léčba je zdoluhavý a obtížný proces nejen pro pacienta. Ráda bych ve své práci nastínila několik závažných, převážně zdravotních problémů, se kterými je obezita úzce spjata a zároveň by má práce měla sloužit jako prevence a zdroj základních informací o této nenápadné, ale závažné chorobě.

2 Základní informace o obezitě

2.1 Jak můžeme obezitu definovat?

Obezita je nadměrné ukládání tuků (zmnožení tuků v organismu) v jehož důsledku dochází k výraznému vzestupu hmotnosti nad tzv. váhu normální, která odpovídá dané výšce. Pokud energetický příjem z naší potravy (hlavně v podobě tuků) dlouhodobě převyšuje energetický výdej, musíme očekávat, že bude docházet k energetické nerovnováze a množství tělesného tuku se bude zvyšovat.

U obézních žen přesahuje tělesný tuk 30% a u mužů 25% tělesné hmotnosti.

2.2 Jaké jsou příčiny vzniku obezity?

Na vzniku obezity se podílí hned několik faktorů. Obecně platí, že individuální osobnost má k obezitě individuální sklon. Různé genetické předpoklady, rychlý a pomalý metabolismus, odlišný způsob života, psychické rozpoložení, jiné prostředí a ekonomická situace - to všechno může vznik obezity významně ovlivnit. V průměru jsou obéznější lidé, kteří dosáhli nižšího vzdělání a lidé s nižším finančním příjmem.

2.2.1 Faktory zevního a vnitřního prostředí

2.2.1.1 Faktory zevního prostředí

Do této kategorie můžeme zařadit např. denní režim a životosprávu, sedavý způsob života, cenovou dostupnost potravin s vysokým energetickým obsahem, nedostatek pohybu a další vlivy zapříčiněné naší leností a technickou vyspělostí.

Pohybová aktivita a rozvoj obezity

Na etiopatogenezi obezity se v poslední době stále více podílí snížená pohybová aktivita. Prevalence obezity se v posledním desetiletí v řadě západoevropských zemí zvýšila, i když poklesl jak energetický příjem, tak i spotřeba tuků. Obdobně u nás nedošlo k poklesu prevalence obezity, i když se v období ekonomické transformace v devadesátých letech snížila průměrná denní energetická spotřeba o 500kJ a denní konzumace tuků poklesla o 13g. Ve většině zemí, kde došlo k vzestupu prevalence obezity, se významně snížila fyzická aktivita. Ta poklesla jak v pracovním procesu v důsledku automatizace a využívání počítačové techniky tak při přepravě do zaměstnání v důsledku používání individuální automobilové dopravy, tak

ve volném čase. V Česku se snížila vytiženost hromadné dopravy v průběhu pěti let o 40%. Neznamená to, že lidé se u nás přestali přepravovat. Při přepravě na místo určení dávají však dnes přednost osobnímu automobilu, kdy odpadá mnohdy nezanedbatelná pohybová aktivita při chůzi na zastávku veřejné dopravy. U dětí stoupá prevalence obezity úměrně počtu hodin strávených u televize a osobních počítačů.¹

2.2.1.2 Faktory vnitřního prostředí

Genetické faktory a jejich vliv na vznik obezity

Genetické faktory neovlivňují podstatně jenom klidový energetický výdej a postprandiální termogenezi, ale i spontánní pohybovou aktivitu. Zvážíme-li podíl faktorů na určování tělesné hmotnosti, připadá na genetické faktory 40% a na zevní faktory 60%. Při určování tělesného složení se podíl genetických faktorů zvýší na 50%.²

Genetický vliv na vznik obezity je již z lékařského hlediska prokázán a je nezanedbatelný v pohledu na ni. Ovlivňuje schopnost spalování tuků a sacharidů, energetickou účinnost, spontánní fyzickou aktivitu, preferenci tuků a sladkostí, regulaci chutě k jídlu a další. Obezita je podmíněna geneticky minimálně ze 40%, pokud jsou ale oba rodiče obézní, pravděpodobnost obezity u jejich dítěte vzrůstá až na 80%.

Metabolické vlivy

Každý jedinec má jiný klidový energetický výdej, jinak spaluje při různém stupni fyzické aktivity, svou roli na nutnou výši energetického příjmu našeho těla hraje též tělesná hmotnost a pohlaví. Energetickou rovnováhu našeho organismu ovlivňují také individuální faktory, mezi které patří diety, genetické predispozice, rychlost základního metabolismu, u velkých spotřebitelů může energetický výdej lehce zvýšit kofein a nikotin. (U silných kuřáků může energetický výdej představovat až 10% celkového energetického výdeje.)

¹Hainer, V. Obezita, Praha: Triton, s. r. o., 2001, str. 45

²Hainer, V. Obezita, Praha: Triton, s. r. o., 2001, str. 39

Vlivy hormonální a vliv léků

Hormonální vliv na vznik obezity je prokázán jen u malého procenta případů. Nejčastěji se jedná o hypotyreózu – sníženou aktivitu štítné žlázy nebo o Cushingův syndrom, kdy dochází ke zvýšené tvorbě hormonů nadledvinové kůry.

Vliv léků nemá na vznik obezity zásadní vliv, nelze ho však úplně vyloučit. Některá antidepresiva, psychofarmaka a léky na uklidnění mohou povzbuzovat chuť k jídlu a přispívat tak ke vzniku nadváhy, také hormonální léčba kůry nadledvin pomocí glukokortikoidů, gestageny používané při hormonální léčbě žen ovlivňují metabolismus. Antidiabetika (např. inzulin) a léky užívané proti alergii nebo migréně a další.

Vliv psychického rozpoložení jedince na vznik obezity

Mnoho lidí reaguje na různé, emočně náročné situace tak, že je „zají“. Je to reakce na stres, nervozitu, rozčilení, depresi, osamělost a také na nudu - nejčastěji když je člověk doma a sám. Mnohdy takovou emočně vypjatou situaci zažíváme v určitém období života. Toto období může být pro rozvoj obezity velmi významné. Jedná se zejména o období dospívání a puberty, těhotenství a období po porodu, u žen v době přechodu, nástup do nového zaměstnání, pracovní a rodinné problémy, u studentů zkoušková období, úraz a dlouhodobá léčba či invalidita, dlouhodobé přerušení nebo ukončení pravidelného sportu, stáří a odchod do důchodu, období kdy jedinec přestane kouřit. Pro dítě v prenatálním období jsou rozhodující stravovací návyky a psychický stav matky a výživa po narození. Jsou to významná životní období, kdy na stravu zapomínáme nebo se naopak přejídáme. Obě varianty jsou pak pro naše stravovací návyky a vznik komplikací se zažíváním nežádoucí.

3 Klasifikace obezity podle kvantitativních a kvalitativních měřítek

3.1 Posouzení hmotnosti pomocí indexů

K posouzení naší hmotnosti používáme různé indexy, nejznámějším v populaci je pravděpodobně Queteletův index, známý jako BMI (body mass index), který si můžeme snadno vypočítat podle jednoduchého vzorce - tělesná váha v kg / výška v m². Hodnoty BMI neodpovídají u těhotných žen, rostoucích dětí a sportovců, kteří jsou nadměrně svalnatí. Norma pro BMI odpovídá výslednému číslu 18,5 – 25, nadváha 25 – 30, obezita 30 – 40 a těžká obezita je BMI nad 40. Se zvýšeným výsledným číslem stoupají samozřejmě i zdravotní rizika jedince. Osoby s morbidní obezitou většinou nepřežijí 60 rok života. S každým trvalým snížením hmotnosti u obézního jedince, i když se jedná o nevelký hmotnostní pokles 5-10% se zdravotní rizika a úmrtnost významně sníží.

BMI nepočítá s procentuálním zastoupením tuku v těle v závislosti na pohlaví, normální hodnota tuku v těle ženy je 18 – 30%, v těle muže 10 – 25%.

Tabulka 1 Klasifikace tělesné hmotnosti BMI

Podvýživa	do 18,5
Normální tělesná hmotnost	18,5 - 25
Nadváha	25 -30
Obezita I. stupně (mírná)	30 - 35
Obezita II. stupně (střední)	35 - 40
Obezita III. stupně (morbidní)	nad 40

MÁLKOVÁ, I. Začínáme hubnout, STOB 2007

Dříve se ke zjištění hmotnosti používalo tzv. Brocova indexu:

$$\frac{\text{hmotnost}(kg)}{\text{výška}(cm)} - 100$$

Dnes se již nepoužívá, je nevhodný zejména proto, že počítá s výškou a nehodí se tedy univerzálně pro malé i velké jedince.

3.2 Androidní a gynoidní obezita

Jednou z nejdůležitějších kvalitativních klasifikací v obezitologii je dělení androidní a gynoidní obezity, v podstatě se jedná o rozložení tuku v těle. Řadu let byl pro jednoduchou klasifikaci užíván WHR index (waist to hip ratio, poměr pas/boky). Uváděl hranici androidní obezity. U mužů poměr nad 1,0 a u žen nad 0,8 nebo 0,85.

Dnes počítáme pouze s obvodem pasu. U žen převažuje gynoidní (hruškovitý) tvar. Tuk bývá nahromaděn na hýždích, bocích a stehnech kdežto muži jsou obézní převážně na hrudníku a břiše. U nich se jedná o androidní (jablkovitý) typ obezity. Z hlediska zdravotního je androidní typ obezity rizikovější, tuk tlačí na vnitřní orgány a proto je zde vyšší riziko srdečních a mozkových příhod, cukrovky a vysokého krevního tlaku. Podle obvodu pasu tedy zjišťujeme zvýšená zdravotní rizika.

Tabulka 2 Zdravotní rizika podle obvodu pasu

	Mírné riziko	Výrazné riziko
Ženy	nad 80 cm	nad 88 cm
Muži	nad 94 cm	nad 102 cm

www.istob.cz

3.3 Přístroje na měření tuku v těle

Obezitu můžeme určit též podle vrstvy podkožního tuku. Nejčastěji se užívá měření kožních řas pomocí kaliperu, kdy se měří tukové vrstvy na různých částech těla (zejména tloušťka kožní řasy nad tricepsem a v subscapulární krajině) a výsledné měření je porovnáno s normální populací. Nevýhodou tohoto měření bývá nepřesnost. Při měření může docházet k chybám – pokud je vyšetřující nezkušený, z důvodu pevnosti podkožní tkáně, nesprávné lokalizace měrných bodů či individuálního způsobu zvednutí měřené kožní řasy. O obezitě svědčí hodnota kožní řasy nad tricepsem u žen nad 25,1 mm, u mužů nad 18,6 mm.

Další používanou metodou je měření tuku pomocí přístrojů, které na základě elektrické vodivosti lidského těla určí procento tuku v těle. Pro tuto metodu se využívá přístroj Bodystat či Omron. Tato metoda je o něco modernější a přesnější, výsledky však může ovlivnit zavodněný organismus jedince.

4 Prevalence obezity u nás a ve světě

Prevalence čili přírůstek počtu obézních na určitý počet obyvatel za určitý časový úsek.

Doklady o výskytu obezity u lidí máme již z prehistorické doby, a to ve formě soch představujících Venuše jako symbol hojnosti a plodnosti. Charakter obezity reprezentovaný u nás Věstonickou Venuší bychom označili jako gynoidně dysplastický typ. Jelikož v minulosti měli lidé nevelký energetický příjem a dostatek pohybové aktivity, byl výskyt obezity vzácností. Koncem dvacátého století jsme svědky celosvětové epidemie obezity, která postihuje jak rozvinuté, tak rozvojové země. Podle údajů International Obesity Task Force (IOTF) z roku 2000 prevalence obezity v evropských zemích dosahuje 10-40%.³

Enormní vzestup prevalence obezity ve většině zemí je v posledních 10-20 letech. S přejímáním západního stylu života a zlepšením ekonomické situace se obezita stává problémem i v zemích, kde se dříve téměř nevyskytovala – Čína, Japonsko, Thajsko, Austrálie, Brazílie.

Problémy s obezitou mají hlavně populace s tzv. úspornými geny (thrifty). Jedná se o populace, které v minulosti trpěli nedostatkem a jejich metabolismus je velmi úsporný. Dostatek stravy a omezení pohybu má za následek o to větší a rychlejší nárůst prevalence obezity. Jedná se o americké Indiány, Američany hispánského původu a obyvatele Melanésie, Mikronésie a Polynésie.

Rozvoj obezity významně ovlivňuje etnický charakter populace a životní styl, který se skládá z dodržování správné životosprávy a pohybových aktivit.

Česká republika se řadí mezi jedno z předních míst v prevalenci obezity v Evropě. Nadváhou u nás trpí kolem 50% populace, obezitou pak přes 20% populace. Obecně platí vyšší výskyt nadváhy u mužů než u žen, ale o to je u žen vyšší výskyt obezity. (Ve většině evropských zemí je prevalence obezity u žen o 3-6% vyšší než u mužů). Zajímavostí je, že na

³ Hainer, V. Obezita, Praha: Triton, s. r. o., 2001, str. 27

¾ osob vnímá svou váhu správně. Pětina populace svojí hmotnost podhodnocuje, považuje svou váhu za normální, ale podle tabulek a BMI trpí nadváhou nebo dokonce obezitou. Tohoto subjektivního omylu se dopouštějí daleko častěji muži než ženy.

V současné době se obezita stává stále více problémem nejen u dospělých jedinců, ale i u dětí. Ve studii American Academy of Pediatrics se uvádí, že většina obézních dětí zůstává obézními i v dospělosti. V České republice bylo v roce 2000 provedeno měření dětí ve věku 11 až 17 let v náhodně vybraných školách a bylo zjištěno, že obézních je v tomto věku 6% chlapců a 5,6% dívek.⁴

⁴ Hainer, V. a kol., Základy klinické obezitologie, Praha: Grada Publishing a.s., 2004, str. 293

5 Zdravotní rizika spojená s nadváhou a obezitou

Hypertenze, cukrovka, hyperlipoproteinémie a obezita patří k nejčastějším onemocněním v Čechách, Evropě i Severní Americe. Komplex těchto onemocnění byl v 80. letech označen Kaplanem jako tzv. smrtící čtveřice či smrtící kvarteto. Tato onemocnění jsou dnes ve svém komplexu nazývána metabolický syndrom X či Reavenův syndrom. Jsou totiž hlavní příčinou úmrtí ve všech vyspělých státech, jejich frekvence však významně stoupá i v rozvojových zemích. Hlavním důsledkem těchto onemocnění a příčinou úmrtí je ateroskleróza. Mají vztah i k dalším závažným onemocněním, např. k výskytu tumorů⁵

Mezi nejznámější zdravotní komplikace patří:

- metabolické komplikace – diabetes mellitus 2. typu, porucha glukózové tolerance, hyperinzulinémie, hyperurikémie (zvýšená hladina kyseliny močové v krvi), hypertriacylglycerolémie (zvýšená hladina tuků v krvi), LDL cholesterolu a triglyceridů, snížená hladina HDL cholesterolu
- kardiovaskulární komplikace – hypertenze, ischemická choroba srdeční (ICHS), arytmie, mozkové cévní příhody, varixy
- nádorová onemocnění – v souvislosti s obezitou se nejčastěji objevuje rakovina tlustého střeva a konečníku
- respirační komplikace – hypoventilace a restrikce (Pickwickův syndrom), syndrom spánkové apnoe – rizika arytmií a náhlé smrti
- gastrointestinální komplikace, nádory tlustého střeva, kýly, žlučnickové kameny
- gynekologické komplikace
- komplikace pohybového aparátu
- psychické poruchy

⁵ Svačina, Š. Metabolický syndrom, Praha: Triton, 2001, str. 11

5.1 Metabolismus v lidském těle

Metabolismus můžeme definovat jako přeměnu látek a energií v lidském těle. Má dvě základní složky – anabolismus a katabolismus.

Anabolismus je část metabolismu, kdy z jednoduchých látek vznikají v organismu látky složité. Je to v podstatě výstavba (jako příklad anabolismu lze uvést vytváření nového tuku v podkoží). Anabolismus vyžaduje přísun energie a vede k znovuvýstavbě živých struktur.

Katabolismus je část metabolismu, při které se naopak štěpením složitých látek na jednoduché v organismu energie uvolňuje. Dochází k vylučování látek a výdeji energie. Při hubnutí nám jde především o zvýšení poměru katabolismu čili odbourávání, konkrétně o odbourávání tukové tkáně.

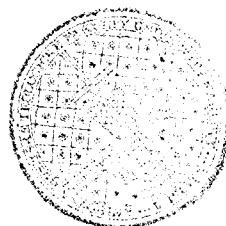
Anabolismus i katabolismus probíhají současně ruku v ruce a nelze si představit, že by některá z těchto dvou složek chyběla. Při hubnutí potřebujeme anabolismus – bez něho by život nebyl možný.⁶

Metabolismus můžeme ještě rozdělit na bazální a celkový.

Bazální metabolismus je základní látková přeměna probíhající v organismu v klidovém stavu. Jedná se o minimální množství energie, které potřebujeme k udržení základních životních funkcí. Jedná se o funkci mozku, ledvin, kůže, srdeční činnost, dýchací systém. Obecně lze tvrdit, že lidé s nízkým bazálním metabolismem hůře a pomaleji hubnou. K poklesu funkce bazálního metabolismu často dochází při hypothyreóze – snížená činnost štítné žlázy. Tato porucha může vést k nadměrné hmotnosti a obtížnému shazování kil.

Celkový metabolismus je celková látková výměna v těle probíhající. Bazální metabolismus má zahrnut v sobě. Celkový metabolismus stoupá se zvýšenou tělesnou aktivitou a aktivita je jedním z hlavních faktorů, který celkový metabolismus ovlivňuje. Celkový metabolismus bývá všeobecně vyšší u mužů než u žen, každý ho ale může výrazně podpořit aktivizací organismu.

⁶ Středa, L. Univerzita hubnutí, Praha: SciCon, 2005 str. 9



5.1.1 Metabolické komplikace - diabetes mellitus

Cukrovka – neboli správně latinsky řečeno diabetes mellitus – je jedna z nejstarších a nejspletitějších chorob, které lidstvo poznalo. První zmínka se objevuje v době téměř 1 500 let před naším letopočtem v egyptských papyrusových svitcích (léčila se tenkrát dietou s vysokým obsahem vlákniny z pšeničných zrn a okrem) a nemoc byla poprvé popsána jako cukrovka starověkým řeckým lékařem Arateem z Cappadochie v roce 100 našeho letopočtu. Život jejích obětí ličil jako „krátký a bolestný“. Slovo diabetes pochází z řečtiny, kde znamená „sifón“ nebo „průchodný“. Dvěma hlavními příznaky cukrovky jsou velká žízeň a časté močení. Latinský výraz mellitus byl přidán až později. Znamená „sladký“ a vyjadřuje, že moč neléčeného diabetika je sladká, což vyplývá z jeho vysoké hladiny glukózy v krvi.⁷

Diabetes mellitus je vážné metabolické onemocnění, které je způsobeno nedostatečnou činností hormonu inzulínu. Inzulín je protein složený z 51 aminokyselin, vzniká ve slinivce břišní (pankreas – žláza s vnitřní sekrecí) a je potřebný k rozkládání jednoduchých cukrů (glukózy), které se nacházejí v krvi a jsou využity jako energetický zdroj. Díky inzulínu se tvoří zásoby glukózy v játrech a svazech, má svoji úlohu při skladování tuku a obnově tkání. Pokud tělo neprodukuje dostatečné množství inzulínu, buňky nemohou získávat energii z potravy a hladina cukrů v krvi stoupá (hyperglykémie).

Pokud je hladina cukru v těle příliš vysoká, přechází nadbytek glukózy do moči. Dochází tím k přetížení ledvin, které mají potřebu nadbytečnou glukózu vyloučit. Nemocný je tak nucen chodit neustále na toaletu. Častým vylučováním je však organismus odvodněn a nemocný má pocit dehydratace.

Rozdělení diabetu

Diabetes mellitus 1. typu

V tomto případě slinivka břišní žádný inzulín nevytváří, proto bývá 1. typ označován jako IDDM čili inzulindependentní, jinak známý jako „juvenilní diabetes“. Nemocný si musí inzulín aplikovat injekčně před každým jídlem po celý zbytek života.

⁷ Steven, C. Diabetes, Frýdek-místek: Alpress s.r.o., 1998, str. 11

Tento typ diabetu vzniká většinou ve věku do 40 let. Dva výrazné mezníky pro vznik cukrovky jsou období prepubertální a věk kolem 25 let. Nástup onemocnění je náhlý a nečekaný, většinou se projevuje únavou, žízní, častým močením, nedostatkem energie, hladem a značným úbytkem váhy. Pokud nemocný nezačne s léčbou, hrozí další hubnutí, zvracení, v moči se objeví ketony, což jsou toxické vedlejší produkty, které vznikají spalováním tuků, v nejhorším případě může stav vyústit v kóma.

Z celkového počtu diabetiků na světě však první typ činí něco kolem 9%, nejvyšší výskyt tohoto typu je ve Finsku.

Před objevem inzulínu v roce 1921 dvěma kanadskými lékařskými badateli doktorem Frederickem Bantingem a medikem Charlesem Bestem umíralo 82% diabetiků typu 1 do dvou let po stanovení diagnózy. Diabetes 2. typu probíhal většinou nerozpoznán. Dlouhodobé komplikace cukrovky byly poznány až po zavedení inzulínu do léčby diabetiků, protože tím se život nemocných významně prodloužil. Inzulín zachránil diabetiky – ale nepředešel komplikacím.⁸

Diabetes mellitus 2. typu

Tímto typem diabetu trpí naprostá většina diabetiků, přibližně 90% ze všech lidí s tímto onemocněním. Vyvíjí a projevuje se u lidí středního až vyššího věku. Je to typ na inzulínu nezávislý – noninzulindependentní, NIDDM, inzulín v těle může, ale nemusí být snížený, problém je, že tělo nedokáže inzulín zpracovávat a dochází ke vzniku inzulínové rezistence. Buňky nereagují na inzulín, který se v těle nachází. Slinivka pak vytváří inzulínu nadbytečné množství. Následkem toho se objevují podobné komplikace, jako kdyby inzulín v těle zcela chyběl.

Téměř všichni nemocní diabetem 2. typu jsou obézní, trpí nadváhou nebo nemají dostatek tělesné aktivity. Vzhledem k pomalému nástupu této choroby dojde k jejímu rozpoznání, až když jsou přítomny jiné komplikace s cukrovkou spojené.

⁸ Steven, C. Diabetes, Frýdek-místek: Alpress s.r.o., 1998, str. 19

Cukrovka (lidově nazývaná tichý zabiják) je onemocnění, které nesmíme podceňovat. Její neléčení vede k dlouhotrvajícím zdravotním problémům např. onemocnění jater, onemocnění ledvin (nefropatie), zvýšené pravděpodobnosti srdečních a mozkových příhod, ucpávání malých cév na sítnici což vede ke zhoršenému vidění až slepotě, problémy s chrupem, periferní neuropatie (nervové poškození) může vést až k syndromu diabetické nohy - porucha tkáně a nervů, zpravidla v oblasti pod kotníkem. Pacient v důsledku ztráty citlivosti nervů necítí drobná poranění, která pak vedou ke vzniku vředů a infekcí. Zhruba u poloviny postižených tímto syndromem musí dojít k amputaci postižené končetiny.

Mezi krátkodobé komplikace můžeme zařadit nízkou hladinu cukru (hypoglykémii – pod 3,3 mmol/l). Pokud postižený diabetem přepíná své fyzické síly, nemá dostatek jídla nebo použije nadměrnou dávku inzulínu, může se mu udělat nevolno a dojít ke ztrátě vědomí. Podáním něčeho sladkého či najedením se tento stav rychle odbourá. Neléčená hypoglykémie může vést k poškození mozku.

S rostoucím výskytem obezity v mladším věku se i cukrovka 2. typu vyskytuje u stále mladších lidí.

Léčba závisí na závažnosti onemocnění – dieta, zvýšená pohybová aktivita, léky (perorální antidiabetika), až po injekční aplikaci inzulínu. Cukrovka je nevyléčitelná nemoc, proto je nutná zásadní změna životního stylu - přestat kouřit, nepožívat alkohol, změnit stravování a pitný režim, více pohybu.

Gestační diabetes

Typ cukrovky, který se vyskytuje u 3-5% těhotných žen, většinou u obézních, maminek po 30 roku a žen, kde je výskyt diabetu v přímé rodinné linii. Projevuje se v druhé polovině těhotenství. Produkce inzulínu nestačí pokrýt zvýšenou potřebu organismu. Základem léčby je úprava stravování. Gestační diabetes je varovným signálem pro vývoj diabetu mellitu 2. typu v pozdějším věku.

5.1.2 Metabolické komplikace – zvýšená hladina tuků a cholesterolu v krvi

Tuková tkáň má pro lidský organismus zásadní význam. Je zdrojem energetických zásob a tepla, jako sekreční orgán vylučuje některé hormony a enzymy. Tuk je důležitým zdrojem energie pro svaly, je součástí buněčných membrán, rozpouští a uchovává vitamíny A, D, E, K, obklopuje a chrání některé vnitřní orgány, napomáhá při termoregulaci. V lidském

těle se nachází řada krevních tuků (lipidů). Nejzásadnější roli mají triglyceridy a cholesterol. V závislosti na věku se mění způsob vzniku tukové tkáně. V dětství vzniká tuková tkáň především zvyšováním počtu tukových buněk (hyperplazie). V dospělosti a středním věku spíše zmnožováním tukových buněk (hypertrofie).

Cholesterol je nezbytnou složkou našeho těla, jedná se o základní stavební jednotku struktury buněčných membrán – je tedy obsažen v každé buňce. Dále se cholesterolová molekula nachází ve steroidních hormonech tvořených v kůře nadledvinek a je součástí žlučových kyselin, které potřebujeme pro vstřebání tuku ve střevech. Tyto tři základní funkce jsou společné pro všechny savce. Neblahá a nežádoucí funkce cholesterolu – ukládání v tepnách je však známá prakticky pouze u člověka.

Do těla se cholesterol dostává převážně konzumací potravy živočišného původu. Tělo si jej dokáže vyprodukovat i samo. Cholesterol patří mezi krevní lipidy – je látkou tukové povahy, takže se ve vodě a tělesných tekutinách téměř nerozpouští a po těle je transportován pomocí lipoproteinů (částice bílkovinné povahy, které na sebe vážou tuky a rozvádějí je krevním oběhem do těla). Při zvýšené koncentraci cholesterolu v krvi (hypercholesterolémie) dochází k jeho ukládání v tepnách, následně ke kornatění tepen (ateroskleróze) a s tím jsou spojené infarkty myokardu a mozkové mrtvice.

Základní rozdělení cholesterolu

- Vnitřní cholesterol – nachází se v buňkách lidského těla
- Vnější cholesterol – nalezneme v potravinách živočišného původu
- LDL-cholesterol – pohybuje se v cévním systému, usazuje se v tepnách a má negativní vliv na náš organismus, nadbytečné množství je v těle nežádoucí
- HDL-cholesterol – v našem těle je transportován z krve do jater, pomáhá odbourávat LDL-cholesterol, který se usazuje na stěnách tepen, snižuje tak zdravotní rizika a je tedy v těle žádoucí
- VLDL (very low density lipoprotein = lipoproteiny s velmi nízkou hustotou) jinak také lipoproteinový komplex, vzniká v játrech, jaterní buňka je totiž jedinou buňkou, která je schopna vytvořit dostatečné množství cholesterolu. Lipoproteinový komplex slouží k transportu triglyceridů určených k udržení energetické rovnováhy. Přebytek

cholesterolu z jater je právě VLDL komplexem odplavován do krve a rozváděn k ostatním buňkám v organismu.

Tabulka 3 Rizikové hodnoty cholesterolu v mmol/l

	Vyhovující	Hraniční	Rizikový
Celkový cholesterol	Pod 5	5 až 6	Nad 6
HDL cholesterol	Nad 1,4 muži a 1,6 ženy		Pod 0,9
LDL cholesterol	Méně než 2,6	2,6 až 3,4	Nad 3,4
Triglyceridy	Pod 2 g/l	2 až 4 g/l	Nad 4 g/l

P. Wagner, E. Patlejchová, Dieta při hyperlipidémii, Praha 1999, str. 7, 8

5.2 Kardiovaskulární komplikace

5.2.1 Hypertenze

Arteriální hypertenze neboli vysoký krevní tlak je jedním z významných rizikových faktorů při vzniku srdečně cévních onemocnění. (Jedná se o hodnotu tlaku, která je opakovaně vyšší než 140/90 mm Hg). Problémem je, že o jeho existenci nemusí nemocný dlouho vědět, nemá totiž konkrétní charakteristické příznaky. Na jeho rozvoji se podílí zvýšená spotřeba kuchyňské soli, stres, častá konzumace alkoholu, nedostatek pohybu a samozřejmě obezita.

Krevní tlak je uváděn ve dvou hodnotách, kdy se měří systolicko-diastolická hypertenze pomocí rtuťového či modernějšího digitálního tonometru. Systolický krevní tlak (vyšší hodnota – v tomto bodě lékař začíná slyšet srdeční šelest) / tlak diastolický (nižší hodnota – v tomto bodě šelest slyšet přestává). Můžeme též měřit izolovanou systolickou hypertenzi, kdy systolický tlak je větší než 140 mm Hg a zároveň diastolický tlak větší než 90 mm Hg.

Tabulka 4 Hodnoty systolicko-diastolické hypertenze

	Hodnota v mm Hg	
Rozdělení	Systolický tlak	Diastolický tlak
Norma	120 - 129	80 - 84
Hypertenze mírná	140 - 159	90 - 99
Hypertenze středně závažná	160 - 179	100 - 109
Hypertenze závažná	> 180	> 110

<http://www.srdcejakozvon.cz/index.php?clanek=34>

5.2.2 Ateroskleróza, angina pectoris a ischemická choroba srdeční

Srdce je dutý svalový orgán, uložený uprostřed dutiny hrudní, mezi oběma plicemi. Hlavní hmotu srdce tvoří svalovina srdeční, nazývaná odborně myokard. K tomu, aby srdce zvládalo bezpečně a spolehlivě svoji celoživotní dřinu, musí mít zajištěnou dokonalou výživu vlastní svaloviny (myokardu). Ta je zabezpečována prostřednictvím tzv. věncitých (koronárních) tepen. Na srdci máme dvě hlavní koronární tepny (pravou a levou), které odstupují ze srdečnice (aorty) hned na jejím počátku. Probíhají na povrchu srdce a větví se v další tepny a tepénky, které vstupují do myokardu a zajišťují jeho výživu kyslíkem a dalšími životně důležitými látkami. Pokud dojde z nějakého důvodu k omezení průtoku krve koronárními tepnami, a tudíž k poklesu prokrvení srdečního svalu (myokardu), dochází následně k poruše funkce myokardu a ke změnám v jeho stavbě, které jsou z počátku reverzibilní (vratné), avšak při delším trvání jsou poruchy prokrvení ireverzibilní (nevratné). Odborně nazýváme pokles prokrvení myokardu a snížení dodávky kyslíku ischemií myokardu.⁹

Nejčastější příčinou ischemie myokardu je onemocnění koronárních tepen, vedoucí k zúžení jejich průsvitu a k poklesu koronárního průtoku. V tomto případě, kdy dochází k ischemii myokardu na podkladě zúžení koronárních tepen, mluvíme o ischemické chorobě

⁹ Toušek, F. a kolektiv, Srdeční infarkt, příčiny, léčba, prevence. České budějovice: Dona, 1994

srdeční. Koronární tepny mohou být zúžené z různých příčin, ale daleko nejčastější příčinou (v 95% případů) jejich zúžení je ateroskleróza.

5.2.2.1 Ateroskleróza

Ateroskleróza je onemocnění tepen, při kterém dochází k zužování nebo k úplnému ucpaní tepen a tím je samozřejmě značně ovlivněn cévní průtok. Původ tohoto onemocnění je multifaktoriální, znamená to, že zde není jedna konkrétní příčina, nýbrž součet několika závažných faktorů, které vznik a průběh této choroby zásadně ovlivňují. Mezi tyto rizikové faktory řadíme:

- kouření tabákových výrobků
- zvýšenou hladinu krevního cholesterolu
- hypertenzi
- obezita
- diabetes mellitus
- dědičnost

Vliv rizikových faktorů se nejenom sčítá, někdy se může i násobit. Jeden rizikový faktor zvyšuje riziko vzniku srdečního infarktu 2,5krát, dva rizikové faktory 4,5krát a tři zvyšují riziko infarktu až 8,5krát. Čísla samozřejmě nejsou absolutní, každý rizikový faktor má svoji váhu a míra ovlivnění rizika je různá.

Mezinárodní studie MONIKA (Monitorování kardiovaskulárních onemocnění a jejich rizikových faktorů) prováděná na 1256 mužích a 1317 ženách ve věku 25-64 let z ČR se zaměřovala na hlavní rizikový faktor ovlivňující ischemickou chorobu srdeční. U mužů bylo jednoznačným rizikovým faktorem kuřáctví (až 60% mužů do 34 let a 50% v celém mužském souboru), u žen se jednalo o vysokou hladinu cholesterolu v krvi (29,4% žen) a obezitu (28,1% žen).

5.2.2.2 Vznik aterosklerózy, anginy pectoris a srdečního infarktu

V cévní stěně může dojít k drobnému poranění, tzv. mikrotraumatu. Toho můžeme docílit např. zvýšeným krevním tlakem (hypertenzní choroby). V místě drobného poranění dochází k shlukování krevních destiček a vychytávání krevních tuků, hlavně cholesterolu.

V cévní stěně se následkem toho začínou vytvářet tukové a vazivové proužky, ze kterých se později jejich zvětšováním stávají tzv. aterosklerotické pláty. Elasticita (pružnost) cévy se ztrácí, céva se stává rigidní (tuhou). Zúžuje se průsvit cévy. Na zúženém místě se daleko častěji tvoří krevní sraženina (trombóza). Ta může zúžené místo v cévě zcela uzavřít. Zúžením cév dochází k nedostatečnému odplavování nežádoucích látek, které v konkrétních tkáních vznikají a ke vzniku závažných srdečních onemocnění. Při zvýšené námaze požaduje srdce větší přísun kyslíku. Kvůli zúžení cév se ho srdci nedostává a dochází k jiným chemickým reakcím než je obvyklé. Tyto chemické reakce dráždí nervová zakončení a dostaví se bolest na hrudníku (stenokardie). Tato reakce byla poprvé popsána v r. 1768 Heberdenem a dnes je nám známa jako angina pectoris. Pro rychlý ústup stabilizované anginy pectoris používají pacienti nitroglycerin. Charakter bolesti u anginy pectoris je velmi podobný bolesti při srdečním infarktu. Bolest u infarktu je však delší, intenzivnější, postižený nemusí znát přesnou příčinu – těžká práce, emoční rozladění a podání nitroglycerinu většinou nemá žádné účinky.

Srdeční infarkt je v podstatě odumření srdeční svaloviny pod uzavěrem věnčité tepny. Záleží tedy na tom v jakém úseku je věnčitá tepna uzavřena. Pokud je to nějaká menší větev vybíhající z hlavního kmene nebo pokud je tepna uzavřena na periferii (tj. někde blízko svého konce), je rozsah srdečního infarktu malý, průběh bývá méně komplikovaný a životní prognóza nemocného je lepší než je-li uzavřena věnčitá tepna těsně za svým začátkem. Nejzávažnější situace nastává, je-li uzavřen kmen levé koronární tepny – mezi odstupem z aorty a rozvětvením. Jedná se o bezprostředně život ohrožující stav, který často končí náhlou smrtí nemocného nebo kardiogenním šokem. Pro dlouhodobou životní prognózu je nevýhodná i ta situace, kdy dochází k těžkému aterosklerotickému přetížení všech tří hlavních tepen.¹⁰

Nejlepší prevencí vzniku srdečních chorob je pravidelný aktivní pohyb. Díky němu se snižuje nebo udržuje tělesná hmotnost, zrychluje se krevní oběh, snižuje se přilnavost krevních destiček k cévní stěně a riziko vzniku žilní trombózy, zvyšuje hladinu žádoucího HDL cholesterolu a pomáhá proti stresu.

¹⁰ Toušek, F. a kolektiv, Srdeční infarkt, příčiny, léčba, prevence, České budějovice: Dona, 1994, str. 47

5.2.3 Cévní mozková příhoda - ikt

Mozkovou příhodu můžeme definovat jako poruchu v prokrvení mozkové tkáně. Může se jednat o formu hemoragickou (krvácivou), která vzniká následkem zánětu, vysokého arteriálního tlaku nebo degenerativní změnou. Primární je zde krvácení a poškození okolní tkáně.

Ve většině případů (asi z 80%) se jedná o ischemickou formu, kdy je omezen nebo zcela přerušena přísun krve k buňkám, které pak nemají žádné živiny a kyslík. Významně se na vzniku cévní mozkové příhody podílí i poruchy srdečního rytmu. Způsobují nedostatečné prokrvení tkáně. Embolus (krevní sraženina), který se vytvoří na srdeční stěně, může být v krevním řečišti zanesen do cév v mozku a cévy o menším průměru tak snadno ucpat.

Další příčinou cévní mozkové příhody je již zmiňovaná ateroskleróza, která ucpává nejen srdeční, ale také mozkové cévy.

Mezi důsledky iktu (cévní mozkové příhody) patří dlouhodobá léčba s celoživotními následky, ztráta soběstačnosti, porucha hybnosti až plegie (ochrnutí), afázie (porucha schopnosti tvořit a porozumět slovům), apraxie (porucha ve stereotypech – pacient nemá základní dovednosti jako je čištění zubů, obouvání bot apod.), může dojít k poruchám vidění či dočasné slepotě, neschopnosti koordinovat pohyby a další. Záleží na konkrétním poškození konkrétní části mozku. Velmi závažné je pak postižení prodloužené míchy. Zde se nacházejí centra pro řízení celého organismu a jejich poškození či nefunkčnost může mít fatální následky. Mozková příhoda je velmi častým důvodem předčasné invalidity. Riziko opakovaných iktů stoupá s věkem a přidružují se i jiné zdravotní komplikace. Je prokázáno, že mozková příhoda postihuje častěji muže než ženy a téměř v polovině případů jí nepředchází žádné varovné signály.

Nejlepší prevencí je opět zdravý životní styl a dostatek pravidelné fyzické aktivity.

5.3 Nádorová onemocnění

Zhoubných nádorů dnes existuje celá řada. U většiny z nich není příčina vzniku zcela jasná. Lékaři však předpokládají, že významnou roli hraje špatné stravování, nedostatek vlákniny, zanedbání pohybové aktivity a tloustnutí populace. Daleko častěji se u obézních vyskytuje rakovina tlustého střeva, ledvin, děložního čípku nebo prsu, která se v jisté míře

objevuje i u mužů. Problémem obézních lidí bývá i pozdější zjištění tohoto onemocnění a značné komplikace při léčbě.

Každou vteřinu se v našem těle obnovují statisíce buněk jednotlivých tkání. Dojde-li k poškození jejich genetického kódu (jež reprezentuje DNK), může se rozvinout nádorové onemocnění. Příčinou jsou karcinogeny, které mohou být povahy chemické, radiační, infekční (zvláště virové) a další. Mimo jiné se hovoří o tzv. oxidačním stresu, kdy v nadbytku uvolněné kyslíkové radikály poškozují buňky. S přibývajícím věkem člověka se snižuje schopnost organismu vyrovnat se s tímto oxidačním stresem, v potravě často schází tzv. antioxidační látky a zvýší se tak nebezpečí rozvoje nádorového onemocnění.

*Zhoubný nádor vzniká v okamžiku, kdy se buňka v organismu začne nekontrolovatelně množit a produkovat buňky nové, které jsou však již patologicky změněné. Zhoubné nádory mají bohužel schopnost prorůstat od místa vzniku nádoru do okolních tkání. Následně mohou vytvářet metastázy - druhotná ložiska, která ohrožují a napadají životně důležité orgány. Pokud není karcinom včas objeven a léčen, může spolu s dalšími faktory způsobit úmrtí nemocného.*¹¹

Ve střední a západní Evropě je nyní nejčastěji se vyskytujícím zhoubným onemocněním rakovina tlustého střeva a konečníku (kolorektální karcinom). Česká republika je podle statistických výzkumů jedním z předních států, který se ve své populaci s tímto závažným onemocněním potýká. Prakticky všechny industrializované země mají vyšší úmrtnost na nádory tlustého střeva. Souvislost mezi tímto onemocněním a životním stylem lidí těchto společností nelze popřít.

Obézní muži trpí ve větší míře rakovinou prostaty, ženy mají výrazně vyšší riziko k získání rakoviny prsu, často se u nich objevují nepravidelnosti v menstruačním cyklu, u děvčat v prepubertě, které mají vyšší hmotnost, než je norma pro jejich věk se menstruační krvácení objevuje dříve, než u dívek stejného věku s normální hmotností. Dospělé ženy s nadváhou mají daleko větší problém s otěhotněním. Dalším problémem může být rakovina dlaždicového epitelu dělohy a vaječníků.

¹¹ MUDr. Petr Tláškal, CSc. (http://www.prevencerakoviny.cz/zakl_informace)

Vznik až 40% nádorů souvisí se stravováním. Můžeme se proto vzniku preventivně chránit, je však nutné vyhýbat se potencionálním rakovinotvorným produktům.

5.4 Osteoartróza

Nadměrná hmotnost zatěžuje celou kostru a omezuje hybnost. Bolesti kloubů dnes netrápí pouze lidi staršího věku, stále více postihují i mladou generaci. Nejčastější příčina bolesti kloubů je osteoartróza známá spíš pod názvem artróza. Při tomto onemocnění dochází k destrukci postiženého kloubu, kloubní chrupavka se rozvláknuje, rozrušuje se a atrofuje, ztrácí svoji pružnost, přestává chránit kloub při nárazech, ztrácí schopnost plynulého pohybu. Kost v okolí postiženého kloubu začíná tvořit nové kostní výrůstky. Tím mohou být druhotně postiženy měkké tkáně a vazy v okolí kloubu. Dochází k deformaci kloubní kresby, omezuje se hybnost a klouby bolí. Zpočátku bolí pouze při námaze, s postupem času přichází bolest i v klidu a s daleko větší intenzitou. Člověk trpící artrózou je citlivější na chlad a změny počasí.

Nejvíce trpí klouby staticky zatížené čili kyčle, kolena a páteř. Kloubním potíží se nelze zcela vyhnout, jsou zde totiž do značné míry genetické předpoklady a vlivy. Pokud se včas začneme touto problematikou zabývat, můžeme vývoj choroby zpomalit. Velikým přínosem a úlevou je opět snížení hmotnosti.

5.5 Problémy s psychikou

Žádné výrazné psychické poruchy či nemoci, nebyli v kombinaci s obezitou či nadváhou prokázány. Ba naopak, existují studie, jejichž výsledky ukazují, že lidé s nadváhou jsou méně často postiženi depresí nebo úzkostí. Jídlo u většiny lidí navozuje příjemné pocity, zaháníme jím stres, smutek, rozladění a navozujeme si pocit pohody.

Pokud zde existuje nějaká negativní souvislost mezi psychikou a obezitou, je tato negace podmíněna třetím prvkem. Většinou se jedná o nižší sebevědomí, negativní sebehodnocení, pocity méněcennosti a studu, které vznikají díky posměchu nebo předsudkům našeho okolí. Pošklebky mohou vést i k tomu, že se obézní lidé začnou v podstatě diskriminovat sami. Nechtějí například chodit často ven, protože funí, nebo se nadměrně potí. Za svoji nadváhu se velmi často stydí, a proto nechtějí navštěvovat koupaliště a mnoho jiných důvodů, jak se vyhnout kontaktu se společností.

Často se tito lidé setkávají s diskriminací, převážně u pracovních pozic, které vyžadují reprezentativní vzhled. Mohou mít obtíže se získáním chápavého partnera nebo je odsuzuje

někdo blízký v rodině. Při léčbě obezity, je nutné nehledět pouze na tělo, ale zaměřit se také na psychiku jedince.

6 Praktická část

Nejenže je ve třetím tisíciletí obezita veliký problém, který trápí mnoho lidí, obezita se stává rovněž velikým businessem. Mnoho lidí se snaží zbohatnout na obézních, často nemocných lidech, nabízí zázračné pilulky, které na sebe váží tuk a obézní člověk tak může shodit svá přebytná kila do dvou tří týdnů, obdobně úžasné stroje, které spalují tuky za vás apod.

V naší potřebě hnát se za ideálem štíhlosti nás podporují reklamy a časopisy, protože pouze vypracovaná a vyhublá těla mají šanci na úspěch a štěstí.

Ročně se po celém světě prodává nepřeberné množství publikací, léků i přístrojů. Cesta za pěknou figurou tím ale mnohdy končí.

Ve své praktické části bych Vás ráda seznámila s programem, kterého jsem se zúčastnila jako „tichý pozorovatel“. Mě osobně pomohl odpovědět na některé nejasnosti a mám nyní lepší představu o tom, jak moc si obézní člověk musí odříct, když chce výrazně snížit svou váhu. Není to záležitost krátkodobá, nýbrž celoživotní.

6.1 Charakteristiky redukčních programů

Dvacáté století je svědkem exploze redukčních diet. Řada z nich je vyvážených a odpovídajících požadavkům racionálního redukčního režimu. Mnohé z nich jsou však jednostranné a nevyrovnané co do obsahu základních živin a esenciálních nutričních faktorů. Některé obsahují nepřiměřené množství tuků, jiné neúměrně redukuji příjem sacharidů. V 80. letech se šíří velmi přísné nízkoenergetické diety (Very Low Calorie Diets) o energetickém obsahu 1600-3500kJ. Od 60. let se stává nedílnou součástí léčby obezity behaviorální intervence jídelních a pohybových návyků, která zlepšuje dlouhodobou prognózu redukčního režimu. Na sklonku 20. století dostávají lékaři do rukou moderní farmaka k léčbě obezity, která příznivě ovlivňují jak redukci nadbytečných tukových zásob, tak i zdravotní rizika provázející obezitu. Nová generace léků proti obezitě má minimální nežádoucí účinky a je

určena i k dlouhodobé aplikaci. Převrat v léčbě těžkých stupňů obezity představuje koncem století moderní chirurgická léčba, již lze docílit nejučinnějšího dlouhodobého úspěchu.¹²

Pokud se člověk s obezitou rozhodne z nějakého důvodu shodit pokouší se o to zprvu sám. Když už se jeho snažení zdá být marné, vyhledá pomoc. Lékaři bohužel nemají své pacienty příliš dobře „podchycené“ a lékařských zařízení, která jsou schopna opravdu pomoci je v ČR stále nedostatek. O to víc se u nás rozvíjí soukromá sféra, která s některými lékaři spolupracuje.

Všechny programy, které zaručují úbytek váhy jsou postavené na dietě a pravidelném pohybu. To jsou dva stěžejní body, bez kterých to zkrátka nejde. Pokud je pacient rozhodnut léčbu absolvovat, musí počítat s tím, že léčba bude komplexní a dlouhodobá, mnohdy celoživotní. Je potvrzeno, že rychlé hubnutí je nezdravé a často dochází k opětovnému přibírání – jo-jo efektu. Ideální je snižovat hmotnost přibližně o 1 kg týdně, maximálně o 4 kg v měsíci. Důležité je si získanou, sníženou váhu udržet.

Po celou dobu programu máte možnost konzultace s někým, kdo se vám věnuje, odpovídá na otázky a v nejlepším případě vás stále motivuje.

Samozřejmě se od sebe programy liší, záleží na tom, kdo je připravuje, kolik stojí peněz, jak dlouho trvají a co je po účastnících požadováno (hubnoucí prostředky, cvičební pomůcky), často se jedná o redukční programy v lázních či zahraničí. Většina našich pojišťoven přispívá svým obézním pacientům s BMI < 30 drobnou částkou (nejčastěji se jedná o 500Kč).

6.1.1 Redukční dieta

Při redukční dietě se dbá na to aby pacient přijímal stravu pestrou na vlákninu, bílkoviny, minerály, aminokyseliny, stopové prvky, vitamíny a pil dostatečné množství tekutin. Musí se vyhnout tukům živočišného původu, jednoduchým cukrům a alkoholu.

Většina programů má nějaký systém, kterým se snaží ovlivnit stravovací návyky pacienta. Lékař, nebo jiný odborník, který s pacientem pracuje, navrhne doporučený denní

¹² HAINE, V. KUNEŠOVÁ, M. et al., *Obezita, Etiopatogeneze, diagnostika a terapie*, Praha: Galén, 1997. Str. 10

příjem kalorií. Je vypracováno mnoho tabulek s barevnými přehledy kalorických hodnot potravin. Ve většině případů se potraviny, které jsou vhodné pro redukční dietu, označují barvou zelenou. Takové potraviny by měli tvořit základ našeho nového jídelníčku. Potraviny, které si občas můžeme dopřát, ne však ve velké míře jsou značeny žlutě nebo oranžově a červená symbolizuje potraviny, kterým se pacient musí úplně vyhnout. Často se také můžeme setkat s potravinovou pyramidou, kde vhodné potraviny tvoří základ a nevhodné jsou až jako poslední na vrcholu.

Dost často je po pacientovi žádán rozpis potravin, které během dne snědl. Do rozpisu píše hodinu jídla, co jedl a jakou to mělo kalorickou hodnotu, s kým jedl a jaké bylo jeho psychické rozpoložení. Na základě tabulky si spočítá svůj denní energetický příjem.

Zpočátku se tento systém nemusí moc líbit. Postupem času si pacient zvykne a zhruba po dvou až třech měsících je schopen odhadnout vhodné množství a skladbu potravin tak, aby svůj doporučený příjem nepřesáhl.

7 Program redukční diety

Já sama jsem měla možnost zúčastnit se jednoho redukčního kurzu. Kurz pořádala komerční společnost STOB, jejíž zakladatelkou je paní PHDr. Iva Málková. Program redukční diety probíhal převážně pod vedením paní MUDr. Olgy Procházkové.

Nabídka tohoto programu byla k nalezení na internetových stránkách www.istob.cz. Jelikož se jednalo o program s lékařskou studií, rozdělím jeho popis do dvou částí. Během tohoto programu jsem měla možnost udělat několik rozhovorů s účastnicemi i si s nimi zacvičit. Všechny ženy i muže, kteří se rozhodnou takto radikálně změnit svůj život opravdu obdivuji.

7.1 První část – redukční dieta

7.1.1 První měsíc redukčního programu

Program pro účastnice začal v 18h., 6. ledna 2008 v Praze a skončil posledním společným sezením 30. dubna 2008.

Na první schůzce po přivítání následovalo focení a vážení všech účastnic před začátkem kurzu. Všechny účastnice kurzu byly až na nadváhu zdravé, takže v redukci jejich váhy nebyla žádná jiná komplikace.

Nejtěžší účastnice, ke které se budu vracet pro hodnocení úspěchu tohoto programu, vážila na prvním vážení 118 kg při výšce 162 cm, je jí 44 let a je kuřačka, nejlehčí žena vážila při stejné výšce 80 kg, 39 let, nekuřačka.

Účastnice od následujícího dne začaly s přísnou redukční nízkenergetickou dietou, která v tomto programu nezahrnovala změnu jídelníčku od prvního dne, nýbrž úplné vysazení veškerých potravin. K tomu, aby neměly nedostatek živin a netrpěly hladem, jim byly dány speciální výrobky – koktejly a polévky značky Redita – které obsahovaly doporučenou denní dávku všech živin, které tělo potřebuje. Jediné, co mohly jíst, byla zelenina v syrovém stavu a to do celkové energetické hodnoty 800kJ za den. Tato dieta trvala celý měsíc.

K redukci váhy je zapotřebí též pohyb. Všechny ženy v tomto programu musely začít pravidelně cvičit. Cvičení bylo každou středu od 18h. pod vedením lektorky s příslušným vzděláním. Většinou se jednalo o lehký aerobik prvních 45min., následovalo posilování a

závěrečné uvolnění a protažení. Ke cvičení byly používány různé pomůcky jako např. nafukovací míče. Jednou v měsíci byla změněná forma. Místo aerobiku přišla lektorka tance. Cvičení trvalo hodinu a půl.

Po každém cvičení se ženy sešly s paní Olgou a proběhlo kontrolní vážení všech účastnic. Na každé této hodině následovalo podrobné povídání o tom, jak se která z žen cítí a v každém měsíci přišel na toto sezení nějaký odborník – obezitolog, nutriční poradce, psycholog a hodina probíhala formou debaty.

Po prvním měsíci redukční diety pomocí koktejlů a zeleniny nastal zásadní zlom. Všechny účastnice přešly na normální stravování, ale výživová hodnota potravin nesměla přesáhnout 2 500kJ za den. Díky redukční dietě všechny ženy nejrychleji zhubly právě během prvního měsíce. Podle váhy, se kterou do kurzu přišly, se též lišila i shozená kila. Nejtěžší žena (původní váha 118 kg) shodila 15,5 kg, nejlehčí žena „pouze“ 5 kg. Všechny ženy se shodly na tom, že nejrychleji zhubly během prvních 14 dní, poté se váha začala ustalovat a poslední týden neshodily už téměř nic.

7.1.2 Druhý a třetí měsíc programu

Během této doby se náplň programu nijak nezměnila. Po cvičení následovala debata. Každá účastnice dostávala odborné brožury, ve kterých jsou popisovány zásady zdravého hubnutí a energetické hodnoty potravin. Jejich energetický příjem byl navýšen na 3 500 – 4 000kJ, zde už není hodnota přesně definovaná, je zde rozmezí. Každá žena má jiný metabolismus. Jejich úkolem bylo navýšit příjem tak, aby váha nerostla, nemuselo ale už docházet k výrazným úbytkům. Na konci třetího měsíce redukční diety vážila původně nejtěžší žena 97 kg.

Pro zvýšení motivace získávaly ženy diplom, že už se jim podařilo zhubnout např. 10 kg. Hranici si vždy stanovily po dohodě s vedoucí programu tak, aby dosažení shozených kilogramů bylo reálné, ale ne úplně snadné. Já sama jsem na účastnicích viděla, že už je program příliš dlouhý, hubnutí šlo teď daleko hůř a motivace značně opadla.

7.1.3 Čtvrtý – závěrečný měsíc redukčního programu

Během celého čtvrtého měsíce dostaly ženy za úkol navýšit energetickou hodnotu potravin na 5 000 – 6 000kJ. To je hodnota při, které by neměla žádná z nich ani přibrat ani zhubnout. Ženám se představa nezhubnutí během posledního měsíce moc nelíbila, i když jim bylo vysvětleno, že je nutné udržet váhu, kterou mají nejen během posledního tréninkového

měsíce, ale napořád. Případně si ji udržet alespoň půl roku a pak absolvovat další kurz redukční diety pod odborným vedením.

Na předposledním sezení proběhlo opět focení. Obě fotky pak každá z účastnic dostala jako dárek na posledním setkání, kde proběhlo i poslední kontrolní vážení. Naše nejtěžší účastnice (původně 118 kg) na něm vážila 95 kg, původně nejlehčí z žen (80kg) vážila na konci programu 69 kg.

Všechny ženy byly rády, že už mají program za sebou. Já jsem s nimi udělala krátký dotazník, s jehož výsledky Vás nyní seznámím.

8 Dotazníkové šetření

Otázky byly připraveny tak, aby mi zároveň odpovíděly na mé hypotézy.

- Jedinci nemají dostatečně pevnou vůli změnit svůj nezdravý životní styl přejatý z rodiny a díky němu se stávají obézními.
- Pokud se rozhodnou zhubnout, nejde jim to bez pomoci druhých osob.
- K redukci své hmotnosti se většinou rozhodnou až z důvodů zdravotních nebo vlastní nespokojenosti.
- Většina žen zahání jídlem nudu.

Dále mě zajímalo, jak moc jsou ženy s programem na hubnutí spokojené a zda mají v rodině ještě někoho, kdo trpí obezitou či nadváhou.

Dotazník mi většina žen vyplnila na místě pravidelných shledání, některé (chyběly na té hodině) mi odpovíděly e-mailem. Celkem jsem získala 30 vyplněných dotazníků z 31. K jedné otázce bylo možné vybrat i více odpovědí.

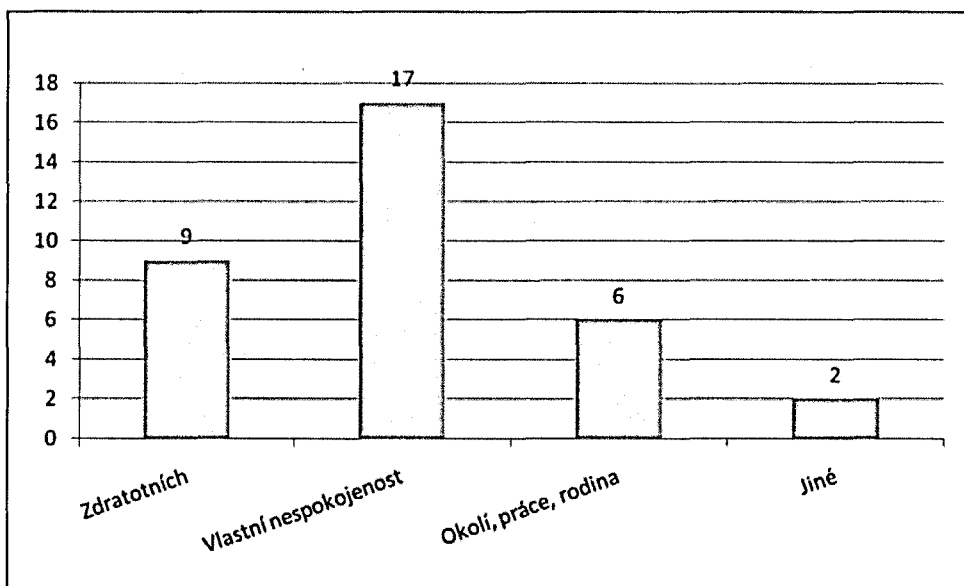
Otázka č. 1.: Zhubnout jste se rozhodla z důvodů:

zdravotních

vlastní nespokojenost

tlačí na mě okolí /rodina, práce..../

jiný důvod

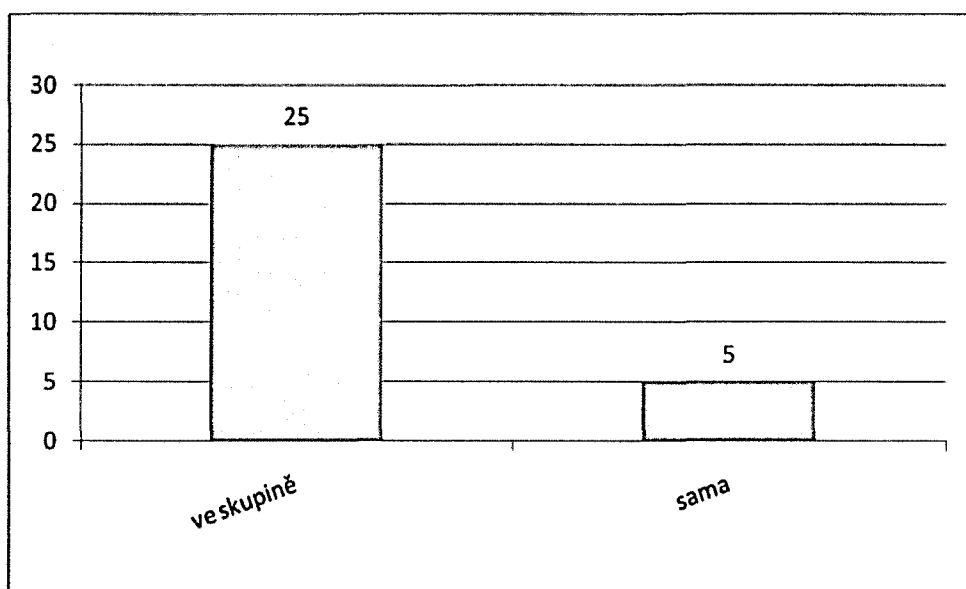


Graf 1

Většina žen se rozhodla zhubnout z důvodu vlastní nespokojenosti. Jednalo se o kila a o jejich rozložení, které bylo u účastnic velmi různé. Některé měly velmi štíhlé nohy a tuk se držel v oblasti hrudní a břišní, jiné měly většinu tuku na nohou, bocích a hýždích, další po celém těle. Zdravotní důvody byly hodnoceny jako druhý hlavní důvod, proč shodit přebytečná kila. Velmi zajímavé bylo zjištění, zda chtějí ženy zhubnout protože je k tomu nutí okolí. Na toto téma byla ke konci programu vyhrazena jedna hodina. Povídání bylo zaměřeno převážně na podporu okolí a rodiny. Velmi mě překvapilo, když některé z nich uvedli, že je v hubnutí nejméně podporují rodiče – převážně matky a to i přes to, že své dcery za jejich tloušťku odsuzují. S jednou účastnicí matka dokonce úplně přerušila styk, jelikož se za ní stydí.

Jedna žena jako jiný důvod uvedla, že chce změnit šatník, jelikož veliké oblečení je dražší a špatně se shání. To mě pobavilo, ale na druhou stranu, je to pravda.

Otázka č. 2.: Je pro Vás jednodušší hubnout sama nebo ve skupině a proč?



Graf 2

Pro většinu žen je snazší hubnout ve skupině, shodují se na tom, že se zvýší motivace, když je dobrá parta, nutí je to nevzdat se a navíc jsou rády, že svůj problém nemusí řešit samy, dokážou si vzájemně radit. Některé uvedly, že se k hubnutí samy zkrátka nedonutí a proto je pro ně skupina velkým přínosem. Zde se potvrdila má hypotéza, že jedinec sám nemá dostatečně pevnou vůli změnit své dosavadní návyky. Na druhou stranu se pár žen vyjádřilo, že společná sezení jsou dlouhá, je to ztráta času, musí se někomu přizpůsobit a je jim nepříjemná skupinová terapie.

Otázka č. 3.: Která z těchto možností Vás nejvíce nutí ke konzumaci potravin?

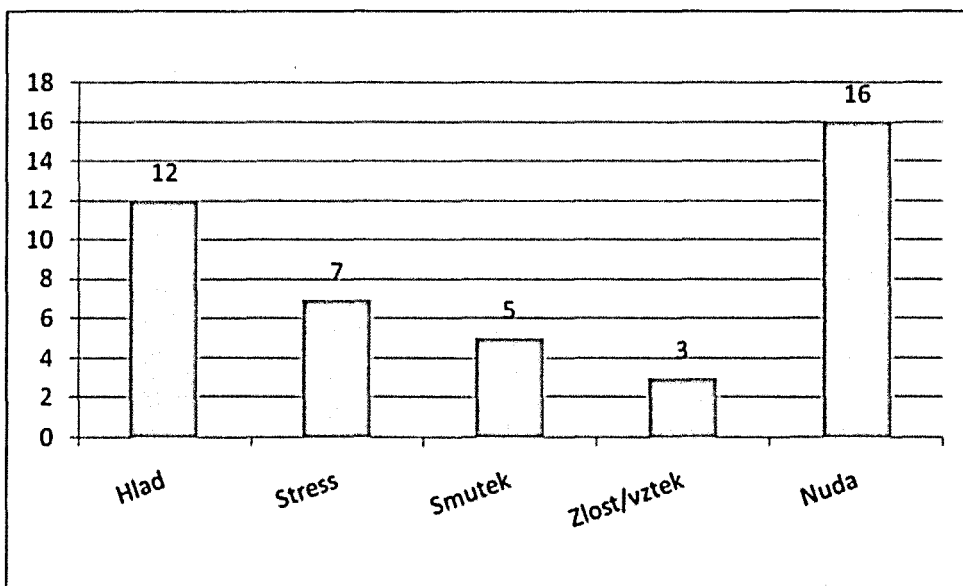
hlad

stres

smutek

zlost/vzteky

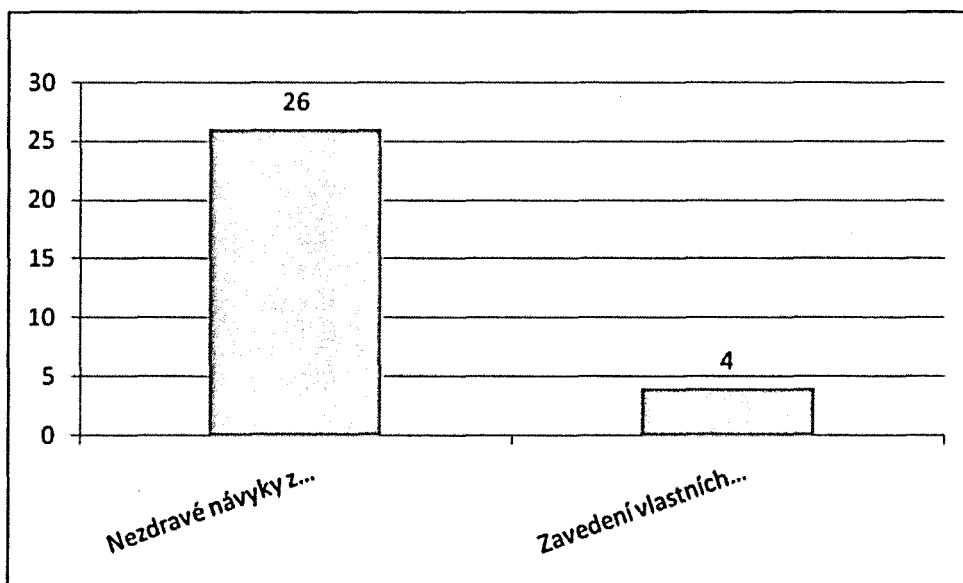
nuda



Graf 3

Dovolila jsem účastnicím vybírat i více možností. Většina z nich si podle mého předpokladu zvolila nudu a jako druhá častá možnost byl volen hlad. Tyto varianty tvořily nejčastější dvojici odpovědí. Zajímavé by zde bylo srovnání s muži, protože si myslím, že na rozdíl od žen z nudy nejedí téměř vůbec. Hlavním důvodem by podle mě byl u mužů právě hlad, který měl i u žen k mému překvapení, celkem početné zastoupení.

Otázka č. 4.: Myslíte si, že Vaše stravovací návyky máte naučené z rodiny ve které jste vyrůstali nebo jste si „zavedla“ své vlastní? Jsou zdravé?

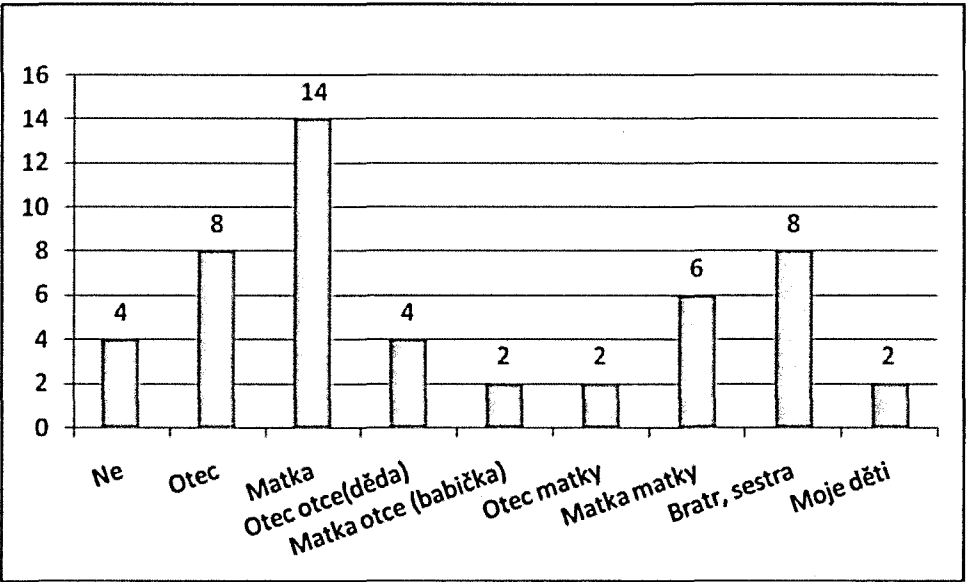


Graf 4

Odpovědi na tuto otázku byly téměř shodné. Většina žen má návyky a způsob stolování přejatý od svých rodičů, nebo si postupem času vytvořily ve své rodině vlastní, ale rovněž nezdravé. Ty ženy, které odpověděly, že se snaží žít zdravěji než dříve, však nenutí svůj jídelníček ostatním členům své rodiny.

Otázka č. 5. Máte v rodině někoho, kdo trpí nadváhou nebo obezitou? Pokud ano, mají/měli nějaké zdravotní problémy s obezitou spjaté?

- a) ne
- b) ano – příbuzný:
 - otec
 - matka
 - otec otce (děda)
 - matka otce (babička)
 - otec matky
 - matka matky
 - bratr/sestra
 - moje děti



Graf 5

Většina žen má v rodině někoho, kdo trpí obezitou či nadváhou. Nejčastěji se jedná o jednoho či oba rodiče a sourozence. Zdravotní komplikace byly zmiňovány převážně u rodičů, kde hraje významnou roli i věk. Nejčastěji zmiňovaná byla hypertenze, diabetes mellitus a bolesti kloubů.

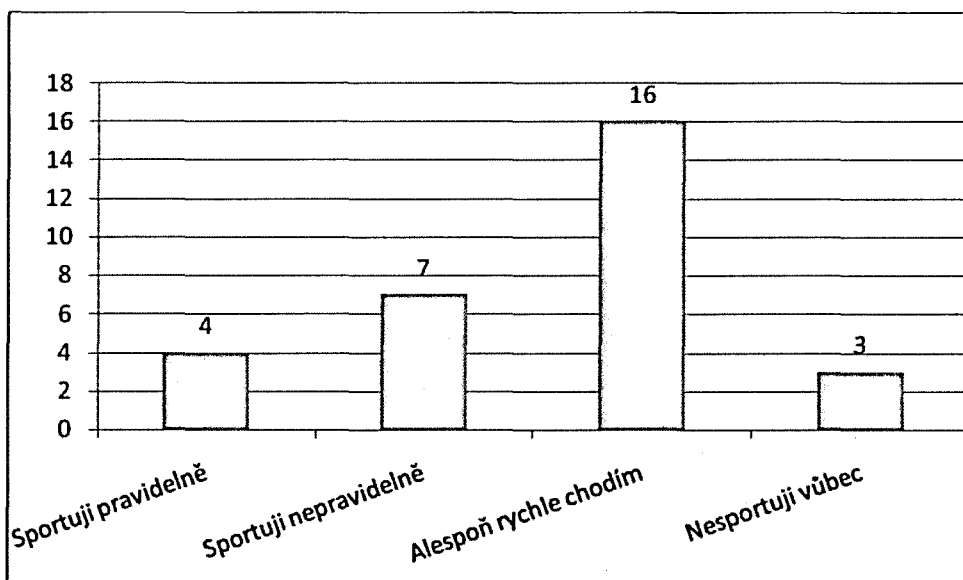
Otázka č. 6.: Věnujete se pravidelně sportovním aktivitám?

ano sportuji pravidelně krát týdně

ano, sportuji, ale nepravidelně

nevěnuji se pravidelně žádnému sportu, snažím se aspoň o rychlou chůzi (např. při cestě do práce, na nákup, chodím na procházky...)

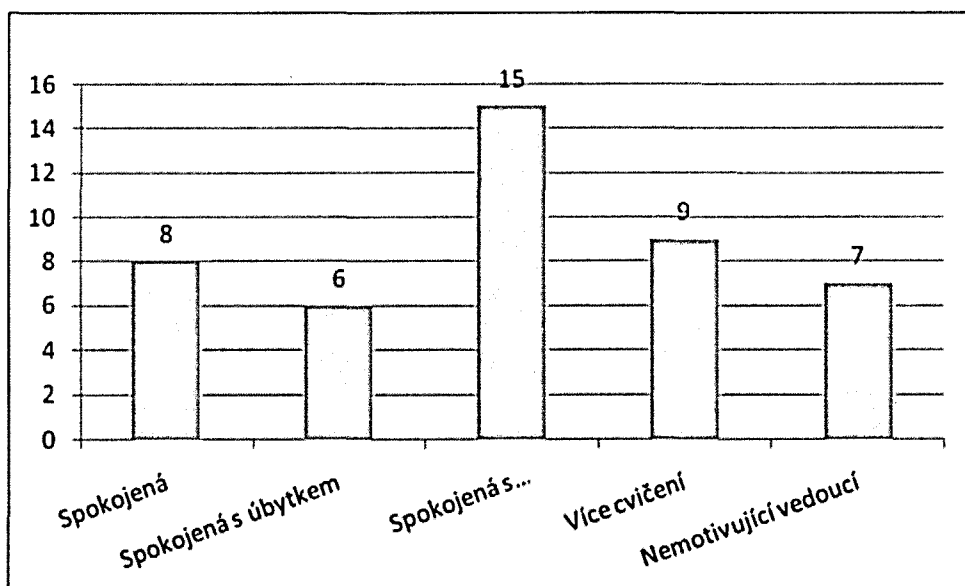
nesportuji vůbec



Graf 6

Sportovním aktivitám se pravidelně věnuje pouze pět žen. Pravděpodobně to souvisí právě s motivací, která ženám chybí při změně jejich životního stylu. I když některé mají jisté zdravotní omezení, věřím že vědí o aktivitě, kterou mohou provozovat bez zvýšeného rizika. Těžko se samy nutí k nějakému pravidelnému pohybu, ale dobře si uvědomují, že je k redukci váhy nutný. Možná právě proto, by si celkem hodně žen v otázce č. 7. (sedmý graf) přidalo více cvičení.

Otázka č. 7.: Jak jste spokojená s programem redukční diety, který jste navštěvovala?



Graf 7

S programem redukční diety byly ženy v podstatě spokojené. Nejvíce se jim líbila skupina, ve které pracovaly, a já sama mohu potvrdit, že se sešla opravdu dobrá a veselá parta žen. Vzájemně si radily, kde nakoupit jaké potraviny nebo jak zahnat chuť na sladké. Hodně si chválily úbytek váhy, protože je na nich změna opravdu vidět a líbily se jim i odborné přednášky a diskuse. Mnoho účastnic by si přidalo cvičení, některé i na úkor povídání s nutriční terapeutkou, která byla často označována jako nudná a nepříliš motivační.

9 Druhá část – lékařská studie

Jak už jsem zmínila na začátku praktické části, byl tento program redukční diety spojen s lékařskou studií, která probíhala na 3. lékařské fakultě UK. Zajímalo mě, jak taková studie vypadá a požádala jsem o podrobné informace paní MUDr. Magdu Bajzovou a pana Doc. MUDr. Vladimíra Šticha Ph.D.

9.1 Studie SVF 2008

Tento projekt nemá žádný oficiální název, pouze interní název pro lékaře je Studie SVF 2008. Nedožvíte se o něm v žádných publikacích, jelikož vzorky a měření se stále zpracovávají a výsledek zatím není znám ani samotným lékařům. Obdobné projekty a výzkumy probíhají ještě ve Francii a Dánsku, se kterými ČR na projektu spolupracuje a také je spolufinancuje. Konkrétně z grantů Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví (IGA NR 8066-3/04) a z projektu HEPADID podporovaného Evropskou komisí v rámci 6. rámcového programu. Do této konkrétní studie bylo zařazeno 31 žen a více jich pro zatím lékaři nepotřebují. Obdobné studie se ale opakují a jsou zaměřeny i na muže.

Tato studie byla zaměřená na metabolické poruchy, které jsou s obezitou úzce spojeny a její výsledky by v budoucnu měly přispět k léčbě metabolických poruch.

9.2 Podmínky pro přijetí

Studie se mohla zúčastnit téměř každá žena s nadváhou, která se rozhodla změnit svůj životní styl i hmotnost. Výhodou studie bylo, že účastnicím byly hrazeny přípravky na hubnutí po celý první měsíc redukční diety (přípravky na týden stojí v lékárně kolem 500Kč), neplatily nic za odborné přednášky ani za pravidelná cvičení, konzultace a odborné materiály. Pravda je, že vyšetření a měření nebyla zrovna příjemná záležitost a trvala 6 – 8 hodin v kuse bez možnosti přestávky. Měření se provádělo třikrát, v časových intervalech stanovených lékařem, vždy od ranních hodin a nalačno. Za odměnu dostaly ženy na posledním měření 2 500Kč jako náhradu za jejich čas. Jediný důvod pro který se žena nemohla studie účastnit nebo z ní mohla být v průběhu vyřazena bylo těhotenství. Všechny ženy, které se programu zúčastnily chtěly hlavně shodit přebytečná kila a to se všem podařilo.

Před započítáním nízkenergetické diety byla prováděna měření energetického výdeje každé účastnice metodou analýzy vydechovaného vzduchu. Zjištění energetického výdeje

bylo důležité pro individuální požadavky na příjem energie každé ženy. Podle toho byl nastaven energetický příjem, který mohla žena sníst během redukce váhy.

Další prováděná vyšetření:

odběry krve ze žíly v podkoží břicha a odběry krve z tepny na zápěstí

měření množství tělesného tuku metodou bioimpedance

měření energetického výdeje metodou nepřímé kalorimetrie

vyšetření průtoku krve v podkožní tukové tkáni metodou využívající radioaktivní xenon nebo technecium

vyšetření citlivosti na působení glukózy – metodou hyperglykemického klempu

vyšetření orální tolerance glukózy - tzv. glykemická křivka

9.3 Samotná měření

9.3.1 Zavedení kanyly do žíly v podkožní tukové tkáni a do tepny na zápěstí.

Do žíly v podkožní tukové tkáni byla účastníci zavedena pod kontrolou ultrazvukovým přístrojem tenká kanyla, která sloužila k odběrům krve ze žíly. Druhá kanyla byla zavedena do tepny na zápěstí a sloužila taktéž k odběrům krve. Odběry z obou zmíněných kanyl byly prováděny po dobu 4 hodin v intervalu 30 minut a celkové množství odebrané krve se rovnalo přibližně 60 ml.

9.3.2 Změření množství tělesného tuku metodou bioimpedance.

Jedná se o rutinní metodu měření tělesného tuku. Na ruku a nohu účastnic byly přiloženy elektrody obdobné těm, které se používají při vyšetření elektrokardiogramu. Pomocí těchto elektrod se měří elektrický odpor těla při průchodu proudu o velmi malé intenzitě.

9.3.3 Měření energetického výdeje nepřímou kalorimetrií.

Po provedení jehlové biopsie a 30 minutách klidu v poloze pololeh-polosed byla žena požádána o ulehnutí na vyšetřovací lůžko. Nad hlavu měla umístěn průhledný poklop z umělé hmoty s otvory pro vdechování a vydechování vzduchu. Vydechovaný vzduch vedl hadicí do přístroje, v němž docházelo k jeho další analýze. Toto vyšetření trvalo asi 20 minut.

9.3.4 Vyšetření průtoku krve v podkožní tukové tkáni

Při tomto vyšetření se sleduje jakým způsobem je tuková tkán na břiše prokrvena. Prokrvení tukové tkáně je důležité, protože je jedním z faktorů, který určuje metabolismus a míru odbourávání tuku. Při tomto vyšetření bylo ženám píchnuto do podkožní tukové tkáně tenkou injekční jehlou malé množství (1 Megabecquerel) radioaktivního xenonu (^{133}Xe) v roztoku. Podávaná dávka radioaktivity byla velmi nízká, mnohonásobně nižší než dávka, kterou člověk dostane při běžném rentgenovém snímku např. plic. Po podání radioaktivní látky se sledoval průběh její aktivity v místě podání a z průběhu aktivity bylo možné vypočítat prokrvení tukové tkáně.

9.3.5 Vyšetření citlivosti k působení glukózy

Toto vyšetření slouží k zjištění citlivosti k působení glukózy na organismus. U obézních jedinců může být tato citlivost porušena a to může být jedním z předpokladů pro vznik metabolických chorob spojených s obezitou. Při tomto vyšetření byla ženám ke dvěma zmíněným kanylám zavedena ještě další kanyla do loketní žíly. Ta sloužila k podání infuse glukózy a infuse somatostatinu. Somatostatin je hormon, který snižuje vylučování insulínu a tak napomáhá k udržení zvýšené hladiny glukózy během vyšetření. Somatostatin a glukóza byli podávány po dobu 4 hodin, tak aby hladina cukru v krvi byla zvýšená a stálá po celou dobu vyšetření. Hladiny krevního cukru byly kontrolovány v 10 minutových intervalech v odebraných vzorcích krve (cca 0,5 ml na jeden odběr).

9.3.6 Vyšetření orální tolerance glukózy

Při tomto vyšetření musela účastnice vypít 75g glukózy rozpuštěné v 250ml vody. Ve vzorcích krve získaných v odběrech krve prováděných v intervalu 60 a 120 minut po požití glukózy byl sledován průběh hladiny cukru v krvi a poruchy využití glukózy. Toto vyšetření bylo provedeno v jiný den než výše zmíněná vyšetření.

Protože vyšetření byla náročná jak na čas, tak na prostor a odborný personál, bylo možné je provádět pouze na dvou účastnicích zároveň. Proto měly ženy různé termíny pro vyšetření. Navíc v průběhu odběrů nesměly menstruovat, protože se mění hladina hormonů v krvi a výsledky by mohly být do jisté míry zkreslené. Všechny vzorky krve i tukové tkáně bylo zapotřebí zmrazit a uschovat. Po odebrání všech vzorků budou postupně analyzovány a zpracovány.

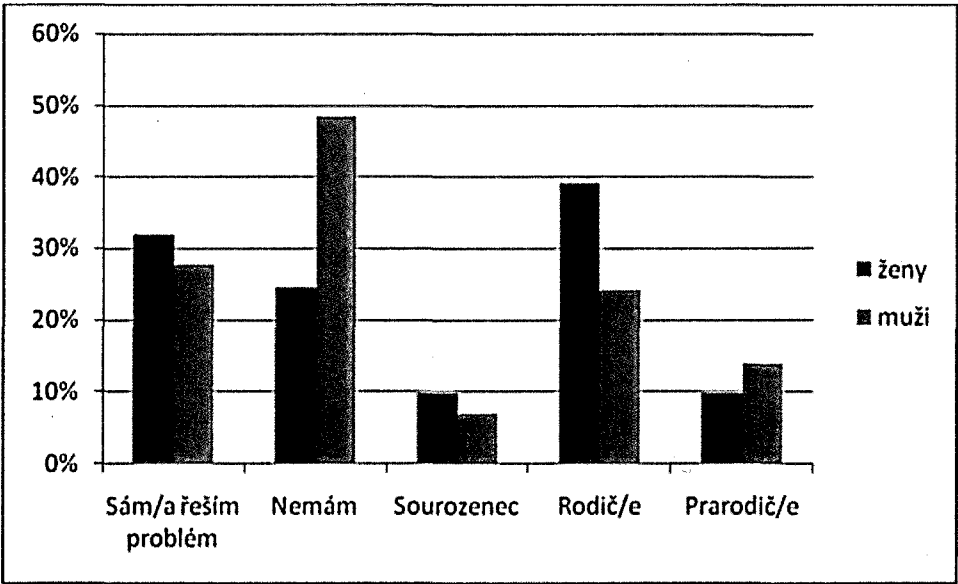
Ve výzkumu metabolických poruch, obezity a chorob přidružených se bude pokračovat i v budoucnu. Společnost STOB i nadále hledá účastníky podobných projektů a studií nejen takto náročných na čas i vyšetření. Pro účastníky těchto projektů, ale i jiných redukčních programů, kterým se podaří dlouhodobě udržet získanou váhu je jistě přínosem nejen počáteční úbytek váhy, ale i snížená pravděpodobnost závažných chorob, které výrazně ovlivňují kvalitu našeho života. Laická veřejnost by si měla uvědomit jaká rizika s sebou obezita a její neléčení pro jedince přináší. Léčení obezity je opravdu náročná záležitost nejen pro nemocného, ale i pro řadu lidí v jeho okolí.

Také proto jsem se rozhodla udělat velmi jednoduchý průzkum široké veřejnosti, ve kterém jsem v pěti otázkách zjišťovala, zda jsou si lidé vědomi rizik, které s sebou obezita přináší, jestli vědí o možnostech komerčních i lékařských zařízení pro léčbu této choroby a komu by se svěřili do péče při případné léčbě obezity – zda lékaři či komerční společnosti. Respondenti byli náhodně vybraní lidé, kteří byli ochotní se mnou na ulici v Praze 6 udělat krátký rozhovor. Celkem jsem získala 70 respondentů v počtu 29 mužů (věkový průměr 39,8 let) a 41 žen (věkový průměr 33,2 let). Věkové rozmezí bylo 18 – 62 let. Jelikož žen a mužů nebyl stejný počet jsou výsledky vyhodnocovány v procentech.

9.3.7 Výsledky mého rozhovoru

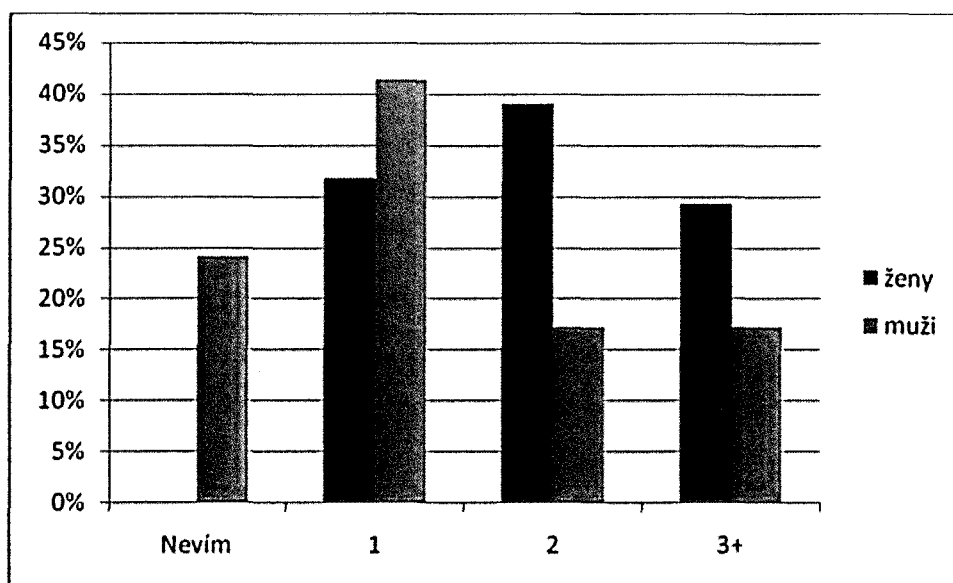
Ve svém rozhovoru jsem všem respondentům položila tyto otázky:

Máte v rodině někoho, kdo má (měl) nadváhu nebo obezitu? Koho?



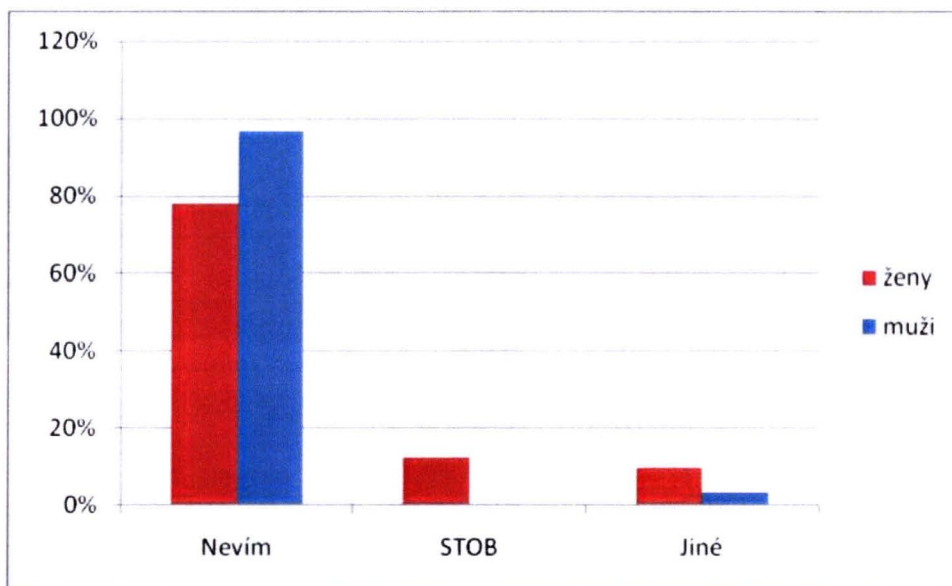
Kolem 30% respondentů v řadách žen i mužů řeší problém s nadváhou nebo obezitou u sebe samých. Téměř 50% mužů nikoho s nadváhou v rodině nemá, to je oproti ženám skoro o polovinu více. Ženy mají obézní rodiče častěji než muži. Zajímavé bylo, že pokud měl muž problém s nadváhou či obezitou daleko častěji měl nadváhu nebo obezitu jeho otec než matka. Ženy mají od přírody jiné ukládání tuků v těle a pomalejší metabolismus, ale při hodnocení své váhy na sebe pohlížejí na rozdíl od mužů realisticky.

*Dokážete vyjmenovat nějaké nemoci, které obezita může značně negativně ovlivnit?
(pokuste se alespoň o 3 nemoci)*



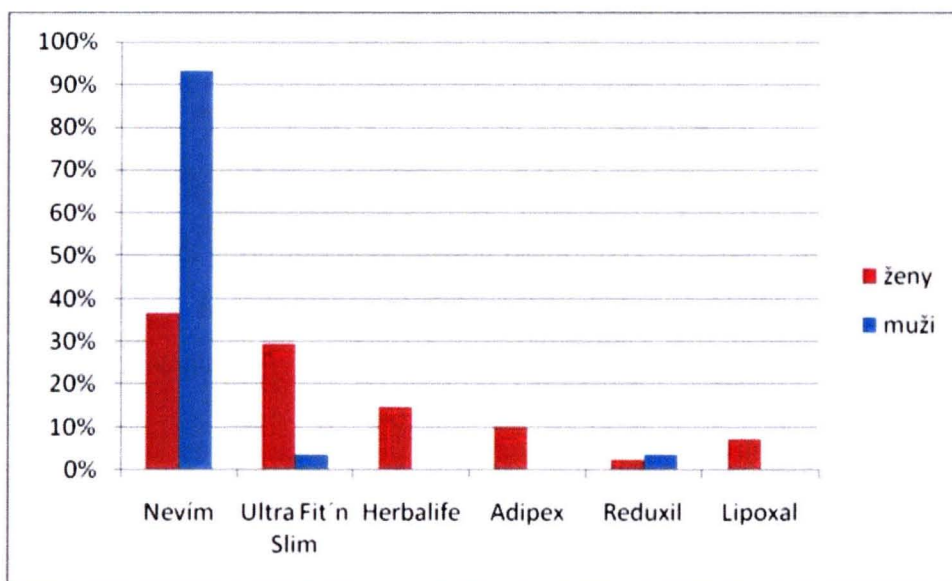
Z tohoto grafu vyplývá, že větší přehled o zdravotních rizicích mají ženy než muži. Obecně lze ale říci, že lidé kteří na první otázku odpověděli, že mají sami problém s nadváhou nebo ho řeší někdo v rodině, věděli zdravotních komplikací více. Často se jednalo o lidi starší 40-ti let. Nejčastěji jmenovanou nemocí byl srdeční infarkt a diabetes mellitus. Dále komplikace cévní, hypertenze a bolesti kloubů. Pouze jedna důchodkyně, původním povoláním zdravotnice jmenovala ještě dnu a rakovinu. Tento výsledek se dal očekávat. Věřím totiž, že naše společnost je sice zásobována informacemi o rizicích i možnostech léčby, a to nejen obezity, ale i jiných civilizačních chorob, bohužel jim nevěnuje příliš pozornosti, dokud problém nepocítí každý z nás. Kladu si otázku, kam až musí zajít všechna preventivní opatření, když nejsme schopni vyvarovat se důsledku, přesto že známe příčinu i možnosti vyvarování se problému?

Znáte nějaká zařízení, společnosti, které se o nadváhu nebo obezitu aktivně zajímají, případně pracují s lidmi na snižování hmotnosti?



Na tuto otázku většina respondentů odpovídala, že znají možnosti léčby, nedokáží si však vzpomenout na konkrétní název žádné organizace. Pár žen si vzpomělo na STOB a jinak jmenovali lázně. Jaké však nabízejí možnosti nebo jaké užívají konkrétní metody k snižování nadváhy se však neodvážil s jistotou říct nikdo z dotazovaných.

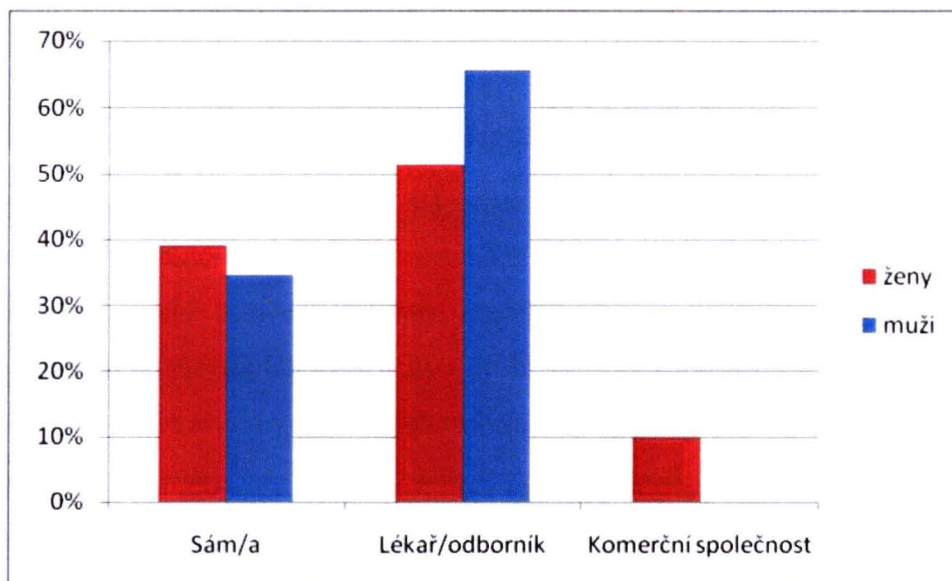
Znáte nějaké konkrétní přípravky na snižování hmotnosti?



Ženy se o svojí váhu pravděpodobně zajímají více než muži a z rozhovoru vyplynulo, že se s váhou snaží daleko častěji bojovat pomocí léčiv a přípravků na hubnutí. Dokázaly jich vyjmenovat více než muži, kteří mi na tuto otázku běžně odpovídali, že těmto přípravkům

v žádném případě nevěří. Hodně žen mělo s těmito přípravky vlastní zkušenost. Jedna žena přiznala, že jeden z léků užívá už delší dobu, ale výrobek shání bez lékařského předpisu. Velmi mě to u ní zarazilo, jednalo se o dívku mladou a štíhlou.

Pokud byste měl/a problém s nadváhou nebo obezitou, koho byste požádal/a o odbornou pomoc?



Přes 35% dotazovaných lidí by problémem řešilo samo. Všichni vědí co je zdravý životní styl a jak je pro zdravý důležitý pohyb. Shodují se ale na nedostatku času a chuti něco měnit. Největší část respondentů by se svěřila do rukou praktického lékaře, od kterého by očekávali doporučení nějakého odborníka, na kterého by se mohli obrátit. Pouze 10% dotazovaných žen by vyhledalo pomoc u komerční společnosti, protože ohledně obezity mají s lékaři špatnou zkušenost a už jim nevěří.

Pro většinu lidí je při řešení problémů první „záchytný bod“ praktický lékař. Doufám, že se informovanost našich lékařů v oblasti léčení obezity stále zvyšuje a neberou tuto chorobu na lehkou váhu.

10 Závěr

V teoretické části jsem se zaměřila na shrnutí nejznámějších chorob, které s obezitou úzce souvisí, jednoduše jsem popsala, jak tyto choroby vznikají, případně jaký je průběh nemoci a jak se projevuje. Snažila jsem se zdůraznit potřebu prevence a zdravého životního stylu, pokud se těmto chorobám chceme vyvarovat a prožít tak kvalitní život i v pokročilém věku.

V praktické části jsem na základě dotazníku většinu svých hypotéz potvrdila. V této části se také snažím seznámit čtenáře mé práce s programy, určenými lidem s nadváhou či obezitou, kteří si uvědomují, že svůj zevnějšek chtějí změnit a to nejen kvůli zdraví, ale i lepšímu pocitu ze sebe samých. Program, kterého jsem se účastnila, byl spojen s lékařskou studií zaměřenou na metabolické poruchy - problém s obezitou úzce související. Bylo pro mě zajímavé, dozvědět se aspoň v základních informacích, jak taková lékařská studie probíhá.

Na konci mé práce je krátký rozhovor prováděný s náhodně vybranými lidmi z ulice. Chtěla jsem zjistit, zda vědí jaké nemoci obezita negativně ovlivňuje, zda znají nějaká zařízení, společnosti, které se aktivně zapojují do boje s nadváhou a obezitou a na koho by se obrátili, kdyby obezitu museli řešit.

Informovanost laické veřejnosti o rizicích, která nám hrozí ve spojení s obezitou je (nejen podle vyhodnocení mého rozhovoru) stále nedostatečná. Je potřeba aby si lidé byli vědomi závažnosti chorob, které výrazně znepríjemňují život dříve, než když je pocítí „na vlastní kůži“. Informovanost je součástí prevence a prevence se zdravým životním stylem jsou základním kamenem ve snižování prevalence obezity na celém světě.

Resumé

Má práce je přínosná hlavně pro laickou veřejnost jako zdroj základních informací o civilizačních chorobách, které obezita negativně ovlivňuje a jako výstraha těm, kteří mají k obezitě či některé z chorob předpoklady. Zároveň slouží jako inspirace pro ty, kteří řeší podobný zdravotní problém, ale jejich výsledek není takový jaký by si přáli nebo se ještě nerozhodli jakou cestu ke svému cíli zvolí. Zdravý máme každý pouze jedno a prevence v podobě pohybu a zdravé stravy je nezanedbatelným plusem pro každého, kdo myslí na svou zdravou budoucnost a dlouhý věk.

Summary

My work is contribution primarily for The lay public as the source of a basic information on civilizing illness, which obesity negatively work and like warning to those, as such have to obesity or some of the illness possibility. At The same time serve as an inspiration to those, who smoothing-out similar health problem, but their result isn't such what would wish or yet shilly-shally of what way to his an aim vote for.

Healthy shall we every only some and a preventive as a healthy food and an exercise is indispensable plus for everybody whose thinking of his a healthy future and an aeon.

11 Seznam použité literatury

- 1) FEIGIN, V. *Cévní mozková příhoda, Prevence a léčba mozkového iktu*, Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-428-7
- 2) HAINER, V. *Obezita*, Praha: Triton, s. r. o., 2001. ISBN 80-7254-168-4
- 3) HAINER, V. a kolektiv, *Základy klinické obezitologie*, Praha: Grada Publishing, a. s., 2004. ISBN 80-247-0233-9
- 4) HAINER, V. KUNEŠOVÁ, M. et al., *Obezita, Etiopatogeneze, diagnostika a terapie*, Praha: Galén, 1997. ISBN 80-84824-67-1
- 5) PATLEJCHOVÁ, E. WAGNER, P. *Dieta při hyperlipidémii*, Praha: Triton, 1999. ISBN 80-7254-014-9
- 6) POLEDNE, R. *Vražedný cholesterol*, Praha: Grada Avicem, 1993. ISBN 80-7169-001-5
- 7) SVAČINA, Š. *Metabolický syndrom*, Praha: Triton, 2001. ISBN 80-7254-178-1
- 8) STEVEN, C. *Diabetes*, Frýdek-Místek: Alpress, s.r.o., 1998. ISBN 80-7218-149-1
- 9) STRIEGLOVÁ, M. *Celosvětová epidemie – obezita*, Absolventská práce, Praha: 2005
- 10) STŘEDA, L. *Univerzita hubnutí*, Praha: SinCon, 2005. ISBN 80-86718-51-4
- 11) TOUŠEK, F. a kolektiv, *Srdeční infarkt, Příčiny, léčba, prevence*, České Budějovice: Dona, 1994. ISBN 80-85463-33-4
- 12) VIGNEROVÁ, J. BLÁHA, P. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících, Norma, vyhublost, obezita*, Praha, 2001. ISBN 80-7071-173-6
- 13) VOJÁČEK, J. BULTAS, J. *Němá ischemie myokardu*, Praha: Grada Publishing, 1994. ISBN 80-7169-135-6
- 14) WAGNER, P. *Nadváha a jak na ni*, Praha: 1996. ISBN 80-85875-27-6

Internetové stránky

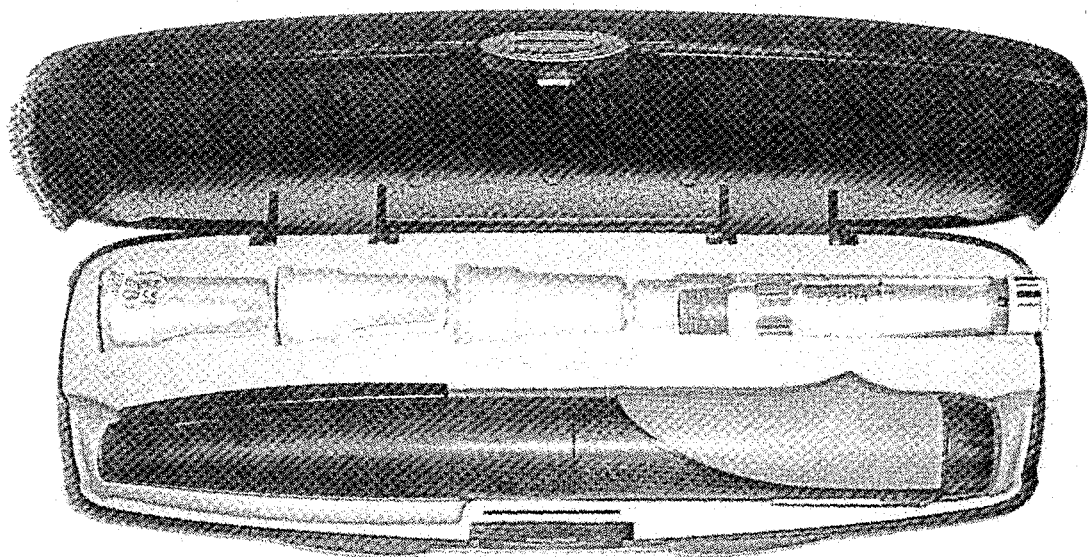
- 1) http://www.prevencerakoviny.cz/zakl_informace
- 2) <http://www.istob.cz>
- 3) http://www.pharmanews.cz/2005_2006/cevni.htm
- 4) <http://www.hubnutinamiru.eu/strava.html>
- 5) <http://www.obesity-news.cz>
- 6) <http://www.proenzi.cz>
- 7) <http://www.obezita.com>
- 8) <http://www.srdcejakozvon.cz>

12 Seznam tabulek

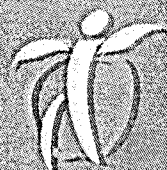
Tabulka 1 Klasifikace tělesné hmotnosti BMI.....	12
Tabulka 2 Zdravotní rizika podle obvodu pasu	13
Tabulka 3 Rizikové hodnoty cholesterolu v mmol/l.....	22
Tabulka 4 Hodnoty systolicko-diastolické hypertenze	23

13 Seznam příloh

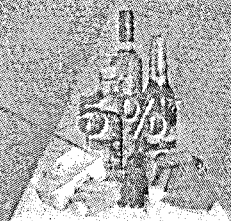
- 1) Příloha č. 1: Výbava pro diabetika (přístroj na měření hladiny cukru v krvi, pero pro injekční aplikaci inzulínu, náhradní inzulín)
- 2) Příloha č. 2: Potravinová pyramida
- 3) Příloha č. 3: Jídelníček jedné z účastnic lékařské studie
- 4) Příloha č. 4: Tabulka – energetický výdej



Trápí tě kila navíc? Tak neváhej a začni



Omez snížením množství tuků, bílkovin a sacharidů nejvíce snižuje obsah tuků v těle. Můžeš si vybrat mezi nízkotučnými výrobky, masem a škeřicím. Také se můžeš nahrazovat tukem rostlinným, dávej přednost rostlinným olejům.

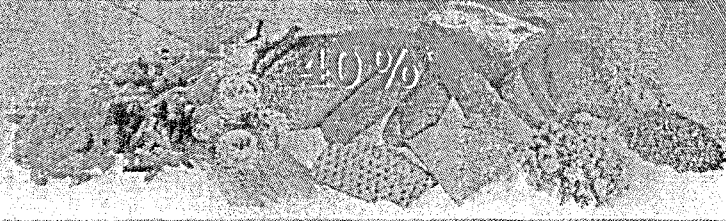


Zařaď do svého jídelníčku pravidelně ryby. Vyber si lilewa nebo dříve, než se dostane k tělu. Omez konzumaci masna.

Jez potraviny bohaté na sacharidy – chléb, těstoviny, cereálie, rýži, brambory apod. Syti rychle a dlouhodobě.



Dopřej si hodně zeleniny a ovoce. Čím více zeleniny, tím lépe: více vitamínů, více minerálních látek a více vlákniny.



* procenta energie v denní příjmu potravy

Tip č. 3

Dodržíš pitný režim, denně vypij 2 až 3 litry tekutin. Dej přednost minerálkám, ovocným čajům, vodě. Nechlazené džusy pij pouze v omezeném množství. Nedoporučuji se sladké limonády a alkoholické nápoje, protože obsahují příliš „prázdných“ kalorií.

Tip č. 4

Denní příjem stravy rozděl do pěti jídel. Jez pravidelně a pomalu. Nezapínej se při jídle jinou činností, sledováním televize, čtením novin apod.



800 116 116

po – pá 9 – 18

Poradna Merilinka

e-mail

info@merilinka.cz

internet

www.merilinka.cz



Abbott Laboratories, s.r.o., Hadovka Office Park, Evropská 2590/33d, 160 00 Praha 6, tel.: 257 292 111, fax: 257 292 100, www.abbott.cz

Jméno a příjmení	Datum	Tělesná aktivita	váha
JANA HURTOVA			

Doba jídla od - do	Co jsem snědl(a) - vyplň(a)	Množství	kJ
6:40-6:40	3x černá káva + 1 kus pi	120/11m	260
9:30	banán	100g	400
12:00	1 ovocná káva + 2 rajčata + 1 kus pi		650
14:30	jogurt ACTIVIA, 1 kus pi	120/11m	200
17:00	bramborová kaše 200g	100g	600
	filet 200g	200g	600
	salát ledový	200g	100
			3240
6:30	ACTIVIA + 1 kus pi		360
9:30	3x černá káva 50g	50g	340
12:00	bramborová kaše	200g	600
14:30	ACTIVIA + 2 kus pi		460
17:00	kuře pečené, bramb. 150g		650
	ledový salát 100g		100
			3460
odpoč.	3x černá káva		
	3x 1/2 l čaj ovocný		
	+ minerální voda od 11/5		

Doba jídla od - do	Co jsem snědl(a) - vyplň(a)	Množství	kJ
9:00	3x černá káva	120g	120
11:30	1 kus pi + 1 ovocná káva	100g	400
	1 kus pi	100g	400
16:00	1 kus pi + 1 ovocná káva	100g	400
17:00	3x černá káva	120g	120
	1 kus pi	100g	400
9:00	ACTIVIA, 1 kus pi		460
15:30	1 kus pi + 1 ovocná káva	100g	400
17:00	1 kus pi	100g	400
			460
6:30	3x černá káva	120g	120
9:30	1 kus pi	100g	400
11:30	1 kus pi + 1 ovocná káva	100g	400
15:30	1 kus pi	100g	400
17:00	1 kus pi	100g	400

Při redukci nadváhy je velmi důležitá pohybová aktivita. Z následujícího přehledu můžete zjistit průměrné hodnoty energetického výdeje v kJ při vykonávání různých druhů pohybových aktivit po dobu 1 hodiny. Jednotlivé pohybové aktivity jsou rozděleny do 9 skupin s postupně se zvyšujícím energetickým výdejem. Hodnotu energetického výdeje, který odpovídá každé ze skupin, najdete v tabulce s názvem Skupiny.

ENERGETICKÝ VÝDEJ

Sportovní aktivity skupina

Aerobik taneční - lehký	4	Softball	6	Zahradnické práce - lehké	3
- střední	5	Stolní tenis	5	- střední	4
- intenzivní	6	Squash	8	- těžké	5
- soutěžní	9	Šerm	9	Zametání, vytírání	4
Atletika	8	Tanec závodní	7	Zednické práce	5
Badminton rekreační	5	Tenis	7	Žehlení	3
Basketbal (košíková)	8	Trénink - kruhový	5	Ostatní činnosti	
Běh 1 km za 7 min	6	- ve fitnessu	6	Bubnování	3
Běh 1 km za 5-6 min	8	Veslování	8	Čtení	1
Běh 1 km za 3-4 min	9	Volejbal	5	Hra na hudební nástroj	2
Běh na lyžích	8	Vzpírání	8	Chůze do schodů	7
Box	7	Pracovní činnosti		Chůze v hlubokém sněhu	7
Bruslení	6	Drhnutí podlahy	5	Chůze vycházková 4 km/h	4
Cyklistika 9 km/h	3	Dřevorubecké práce	6	Chůze rychlá 6 km/h	5
Cyklistika 15 km/h	5	Házení lopatou	6	Chůze - vysokohorská turistika	6
Cyklistika 20 km/h	7	Hornické práce	6	Jízda na koni v chůzi	3
Florbál	7	Kamenické práce	6	Jízda na koni v klusu	5
Fotbal	6	Kopání	6	Karetní hry	2
Házená	9	Luxování	5	Kulečník	2
Hokej	8	Mytí oken	5	Kreslení	1
Horolezectví	8	Natírání	3	Ležení	1
Jednoduché cviky	3	Odhrabování sněhu	8	Malování obrazů	2
Judo	8	Pletení	2	Oblékání se	3
Kanoistika - lehká	5	Praní v ruce	3	Poslech	1
- střední	7	Psaní na počítači	2	Psaní	1
Klíky	8	Řízení - auta	3	Rybaření	2
Kriket, golf	3	- kamionu	5	Sexuální aktivita	6
Kuželky	4	Šiti	2	Sezení	1
Lukostřelba	5	Šupání dříví	7	Sledování televize	1
Lyžování sjezdové	7	Tapetování	5	Sprchování	3
Plavání lehké - prsa	5	Truhlářské práce	5	Stání	1
střední kraul	7	Umyváni, utírání nádobí	3	Šlapání vody	3
rychlý kraul	8	Utírání prachu	2	Tanec disco	4
Skoky přes švihadlo - pomalé	5	Úřednické práce	2	Tanec klasický	3
- střední	6	Vaření, příprava jídel	3	Zpěv	2
- 145/min	8	Věšení prádla	4		

SKUPINY

1	do	250 kJ/hod
2	250 -	400 kJ/hod
3	400 -	800 kJ/hod
4	800 -	1000 kJ/hod
5	1000 -	1500 kJ/hod
6	1500 -	1900 kJ/hod
7	1900 -	2100 kJ/hod
8	2100 -	2500 kJ/hod
9	2500 -	2900 kJ/hod

